This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

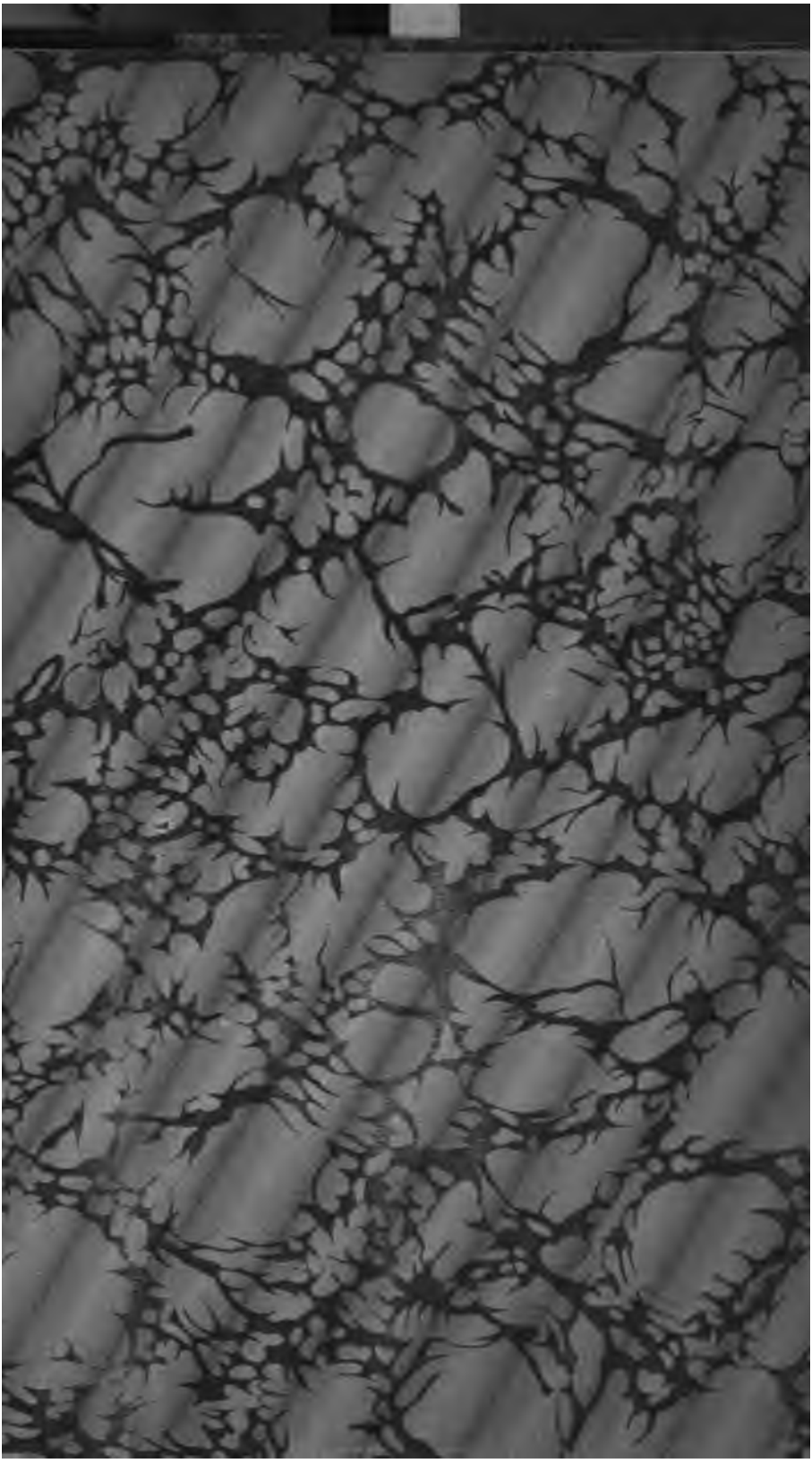
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

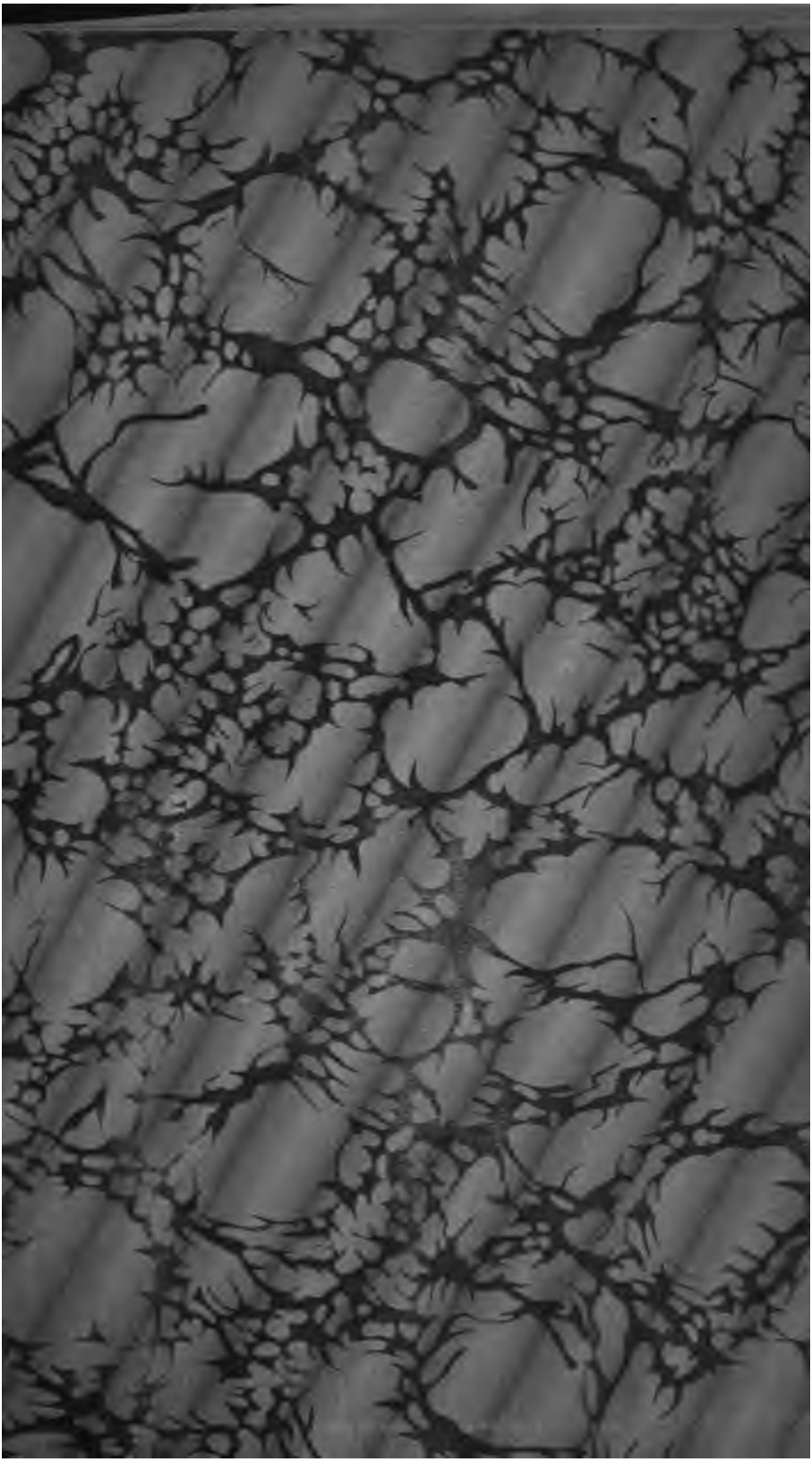
En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

71

UNIVERSITY of MICHIGAN
GENERAL LIBRARY
OCTAVIA WILLIAMS BATES
BEQUEST



UNIVERSITY of MICHIGAN
GENERAL LIBRARY
OCTAVIA WILLIAMS BATES
BEQUEST



BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME SIXIÈME (IIe SÉRIE)

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1871

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DU BOULEVARD. 7.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME SIXIÈME

DEUXIÈME SÉRIE

ANNÉE 1871

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1872

DÉCRET

DU 21 JUIN 1864

RECONNAISSANT LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

NAPOLÉON,

Par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français,

A tous, présents et à venir, salut.

Sur le rapport de notre ministre secrétaire d'Etat au département de l'instruction publique,

Vu la demande formée par la *Société d'Anthropologie de Paris*,

Notre Conseil d'Etat entendu,

Avons décrété et décrétons ce qui suit :

ARTICLE PREMIER.

La *Société d'Anthropologie de Paris* est reconnue établissement d'utilité publique.

ART. 2.

Les statuts de la Société sont adoptés tels qu'ils sont joints au présent décret. Aucune modification ne pourra y être faite sans notre approbation.

391511

ART. 3.

Notre ministre secrétaire d'État au département de l'instruction publique est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait au palais de Fontainebleau, le 21 juin 1864.

Signé : NAPOLÉON.

Par l'Empereur :

Le ministre secrétaire d'État au département de l'instruction publique,

Signé : V. DURUY.

STATUTS

TITRE PREMIER. — BUT ET ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ.

ART. 1. — La Société d'Anthropologie de Paris a pour but l'étude scientifique des races humaines.

ART. 2. — Elle se compose, en nombre illimité, de membres titulaires, de membres honoraires, de membres associés étrangers et de correspondants.

ART. 3. — Tous les membres et correspondants de la Société sont nommés par voie d'élection, sur la proposition de trois membres, sauf l'exception indiquée en l'article 11.

ART. 4. — Un comité central de trente membres, se recrutant lui-même par voie d'élection parmi les membres titulaires, est chargé de veiller aux intérêts matériels, moraux et scientifiques de la Société. Les membres du Comité central peuvent seuls voter sur les modifications des statuts et règlement. Les membres du Bureau et de la Commission de publication ne peuvent être choisis que parmi les membres du Comité central.

ART. 5[1]. — Le Bureau, élu par la Société en séance publique, se compose d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire général, d'un secrétaire général adjoint, de deux secrétaires annuels, d'un archiviste, d'un trésorier et d'un conservateur des collections. La Commission de publication se compose de trois membres. Tous ces fonctionnaires sont élus pour un an, à l'exception du secrétaire général dont les fonctions sont triennales. Tous sont rééligibles, à l'exception du président, qui ne peut être réélu qu'après une année d'intervalle.

ART. 6. — La Société est représentée par le Bureau.

[1] Modifié conformément au décret du 3 octobre 1867.

TITRE II. — CANDIDATURES ET NOMINATIONS.

ART. 7. — Les titres de membre titulaire et de correspondant national ne peuvent être conférés qu'aux personnes qui ont fait acte de candidature. Les membres honoraires, les associés et correspondants étrangers peuvent être nommés directement par la Société.

ART. 8. — Les conditions à remplir pour devenir membre titulaire ou pour obtenir le titre de correspondant national sont : 1° d'être présenté par trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature ; 2° d'adresser au président une demande écrite; 3° d'obtenir au scrutin secret la majorité des suffrages des membres présents. Ce scrutin a lieu dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

ART. 9. — Les associés étrangers et les correspondants étrangers sont nommés individuellement et au scrutin secret, à la demande de trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. Le scrutin a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

ART. 10. — Tout membre ayant rempli pendant cinq ans au moins les fonctions de membre du Comité central (ou de membre titulaire antérieurement à la création du Comité central), et ayant fait partie de la Société pendant dix ans au moins en qualité de membre titulaire (ou de membre associé national antérieurement à la création du Comité central), pourra, sur sa demande, être élu membre honoraire en séance publique, à la majorité absolue des membres présents. Il cessera dès lors d'être soumis à la cotisation, en continuant à jouir de tous les droits des membres titulaires, et à recevoir gratuitement toutes les publications de la Société.

ART. 11. — La Société, sur la proposition de cinq membres, confère directement le titre de membre honoraire à des savants pris hors de son sein, et ayant rendu des services éminents à la science. Les présentateurs inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. L'élection a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

TITRE III. — ADMINISTRATION.

ART. 12. Les ressources de la Société se composent :

1° Du revenu des biens et valeurs de toute nature appartenant à la Société ;

2° Du droit d'admission pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Ce droit est fixé à 20 francs ;

3° De la cotisation payée par tous les membres titulaires, résidents ou non résidents. Le montant en est fixé par la Société, suivant ses besoins.

4° Des amendes encourues suivant qu'il sera statué par le règlement ;

5° Du produit des publications ;

6° Des dons et legs que la Société est autorisée à recevoir ;

7° Des subventions qui peuvent lui être accordées par l'Etat.

ART. 13. — Les fonds libres sont placés en rentes sur l'Etat.

ART. 14. — Les délibérations du Comité central relatives à des aliénations, acquisitions ou échanges d'immeubles et à l'acceptation de dons ou legs, sont subordonnées à l'approbation du gouvernement. Elles ne peuvent être prises qu'après une convocation spéciale, et à la majorité des deux tiers des membres du Comité qui assistent à la séance.

ART. 15. — Les livres, brochures, cartes, crânes, plâtres, pièces d'anatomie, objets d'art et d'industrie, dessins, photographies, etc., qui composent les collections de la Société, ne peuvent en aucun cas être vendus; mais la Société pourra compléter son musée par voie d'échanges. Ces échanges ne pourront porter que sur les objets possédés à plusieurs exemplaires. Ils ne pourront avoir lieu qu'entre le musée de la Société et d'autres musées d'une importance reconnue, et ils devront toujours être indiqués sur le catalogue.

TITRE IV. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

ART. 16. — La Société s'interdit toute discussion étrangère au but de son institution.

ART. 17. Un règlement particulier, soumis à l'approbation du

ministre de l'instruction publique, détermine les conditions d'administration intérieure, et en général toutes les dispositions de détai, propres à assurer l'exécution des statuts.

Art. 18. — Nul changement ne peut être apporté aux statuts qu'avec l'approbation du gouvernement.

Art. 19. — En cas de dissolution, il sera statué par la Société, convoquée extraordinairement, sur l'emploi des biens, fonds, livres, etc., appartenant à la Société ; toutes les pièces du musée deviendront de droit la propriété du Muséum d'histoire naturelle, à moins que la Société n'en dispose, par un vote régulier, en faveur d'un autre établissement public ou d'une société reconnue par l'Etat. — Dans cette circonstance, la Société devra toujours respecter les clauses stipulées par les donateurs en prévision du cas de dissolution.

RÈGLEMENT

DE

LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

RÉVISÉ EN AVRIL 1863 ET OCTOBRE 1867.

TITRE PREMIER. — DES SÉANCES PUBLIQUES.

ART. 1er. — Les séances publiques ont lieu le premier et le troisième jeudi de chaque mois, de trois à cinq heures de l'après-midi. Il pourra être tenu des séances extraordinaires sur la proposition du Bureau et par décision de la Société.

ART. 2. — La périodicité des séances pourra être changée par une simple décision de la Société, à la majorité absolue des membres présents, pourvu que la Société en ait été prévenue une séance à l'avance par son président, et que tous les membres aient en outre été convoqués à domicile.

ART. 3. — La Société prend chaque année deux mois de vacances, en septembre et octobre.

TITRE II. — FONCTIONS DU BUREAU.

ART. 4. — Le président dirige les séances, proclame les décisions de la Société et les noms des membres élus, et nomme, après avoir pris l'avis du Bureau, les commissions chargées des rapports et des travaux scientifiques.

ART. 5. — En l'absence du président et des vice-présidents, le plus ancien membre préside la séance.

ART. 6. — Le secrétaire général, élu pour trois ans et rééligible, reçoit, dépouille et rédige la correspondance. Il prépare l'ordre du jour des séances de concert avec le président. Il a la parole immédiatement après l'adoption du procès-verbal, pour communiquer à la Société les pièces de la correspondance. Il s'entend avec les secrétaires annuels pour la publication des *Bulletins*. Il est adjoint de droit à la Commission de publication, et tous les travaux destinés à cette Commission sont d'abord déposés entres ses mains. Il est suppléé dans ces différentes fonctions par le secrétaire général adjoint.

Art. 7. — Les secrétaires sont chargés de la rédaction et de la publication des procès-verbaux.

Art. 8. — L'archiviste est chargé de la conservation des manuscrits, des dessins, des livres et gravures, des paquets cachetés, des lettres adressées à la Société. Il date et parafe toutes ces pièces le jour de leur réception. Les pièces anatomiques, les moules et tous les objets offerts à la Société ou acquis par elle sont mis sous la garde du conservateur des collections. Tous deux dressent un catalogue et un inventaire des objets de tout genre qui leur ont été confiés, et en rendent compte tous les ans à une commission spéciale.

Art. 9. — Le trésorier reçoit le montant des cotisations, des amendes et des droits d'admission, tient toutes les écritures relatives à la comptabilité, signe, de concert avec le président, les baux et les bordereaux de dépenses, solde les frais de publications, touche chez les libraires le produit de la vente des *Bulletins* et *Mémoires*, et rend chaque année compte de sa gestion à une commission spéciale.

TITRE III. — DU COMITÉ CENTRAL.

Art. 10. — Les questions administratives, personnelles, réglementaires, et en général toutes les questions qui ne sont pas purement scientifiques, exception faite de celles qui sont mentionnées dans les articles 31, 32 et 68, sont examinées et résolues dans les séances du Comité central.

Art. 11. — Les réunions du Comité ne sont pas publiques, et n'ont jamais lieu le même jour que les séances de la Société. Elles sont annoncées huit jours à l'avance par le président, en séance publique. Les membres du Comité sont en outre avertis à domicile. Tous les membres de la Société ont le droit d'assister à ces réunions.

Art. 12. — Les membres du Comité central, qui, sans être en congé régulier ou sans justifier de leur absence, n'assistent pas aux réunions de ce Comité, sont passibles chaque fois d'une amende de 2 francs.

Art. 13. — Dans ces réunions, tous les membres de la Société indistinctement ont toujours voix consultative. Les membres du Comité votent seuls sur les modifications des statuts et règlement, et sur l'élection des membres du Comité. Tous les membres de la Société ont voix délibérative sur toutes les autres questions.

Art. 14. — Le bureau du Comité est le même que celui de la Société. Toutefois le Comité pourra, à la demande des secrétaires, charger un de ses membres de rédiger les procès-verbaux de ses séances.

Art. 15. — Les procès-verbaux des séances du Comité, n'étant pas destinés à être publiés, sont transcrits par le secrétaire sur un registre spécial qui est conservé dans les archives.

Art. 16. — Les séances du Comité ont lieu régulièrement : 1° en janvier, dans la quinzaine qui suit la séance d'installation du Bureau; 2° dans la première quinzaine de mai; 3° dans la dernière quinzaine d'août; 4° dans la première quinzaine de novembre.

Art. 17. — Le Bureau a en outre le droit de provoquer une réunion du Comité toutes les fois qu'il le juge nécessaire.

Art. 18. — Lorsqu'une ou plusieurs places sont vacantes dans le sein du Comité, le Comité nomme une commission de cinq membres chargée de lui présenter une liste de candidats. Les personnes portées sur cette liste devront appartenir à la Société depuis au moins un an en qualité de membres titulaires, et avoir lu un travail scientifique dans l'une des séances publiques de la Société.

Art. 19. — La présentation de cette liste doit être motivée par un rapport écrit qui est lu et discuté séance tenante. Le vote suit immédiatement la discussion, et l'élection a lieu à la majorité absolue des membres qui y prennent part. Mais elle n'est valable que lorsque le candidat élu obtient au moins douze voix.

Art. 20. — Le Comité peut élire plusieurs de ses membres dans la même séance et à la suite du même rapport. Ces élections, qui ont lieu par scrutins successifs et individuels, ne peuvent dépasser le nombre de trois dans la même séance.

Art. 21. — Dans la séance de janvier, le Comité nomme, au scrutin de liste et à la majorité relative, une commission des congés composée de trois membres.

Art. 22. — Les résultats des séances du Comité sont annoncés par le président dans la plus prochaine séance de la Société, soit publiquement, soit en comité secret, et sont consignés, s'il y a lieu, dans les *Bulletins*. Cette communication ne peut donner lieu à aucune discussion.

TITRE IV. — RECETTES ET DÉPENSES.

Art. 23. — Le droit d'admission est fixé à 20 francs pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Les membres honoraires, les associés étrangers et les correspondants étrangers sont admis gratuitement.

Art. 24. — Les membres titulaires fournissent chaque année une cotisation de 30 francs, payable de mois en mois par dixièmes. Ils reçoivent gratuitement un exemplaire de toutes les publications de la Société. Les membres nouvellement élus ont droit aux fascicules déjà publiés des *Bulletins* de l'année et du volume de *Mémoires* en cours de publication.

Art. 25. — Les membres titulaires qui ne résident pas dans le département de la Seine sont, sur leur simple déclaration, autorisés à ne verser leur cotisation qu'à la fin de chaque année. Le recouvrement s'effectue à leur domicile aux frais de la Société. Toutefois,

les membres qui résident hors de France doivent désigner à Paris une personne chargée de verser leur cotisation.

Art. 26. — Tout membre qui aura laissé écouler un trimestre entier, non compris les mois de vacances, sans acquitter le montant de ses cotisations et des amendes qu'il aura encourues, sera averti une première fois par le trésorier, une seconde fois par le président; si ces avertissements sont sans effet, il sera considéré comme démissionnaire et perdra ses droits à la propriété des objets appartenant à la Société.

Art. 27. — Les membres honoraires élus directement, les membres associés étrangers et les correspondants, n'étant soumis à aucune cotisation, n'ont aucun droit à la propriété des objets appartenant à la Société. Les correspondants nationaux ne peuvent être choisis que parmi les Français voyageant ou résidant à l'étranger, ou appartenant soit à l'armée, soit à la marine.

Art. 28. — Les recettes provenant de la vente des publications de la Société seront encaissées par le trésorier aux échéances convenues avec les libraires chargés de la vente.

Art. 29. — Les frais de location, de bureau et d'administration seront réglés par le Bureau et acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 30. — Les frais de publication sont réglés par une commission composée des deux secrétaires et d'un des membres de la Commission de publication; ils sont acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 31. — Le trésorier présente ses comptes dans la dernière séance de décembre. Une commission, composée de trois membres tirés au sort, est désignée le même jour, et fait un rapport écrit sur ces comptes à la fin de la séance suivante, en comité secret. La Société vote sur le rapport, et le président, s'il y a lieu, donne ensuite décharge au trésorier. Tout délai dans la présentation des comptes ou du rapport fera encourir au trésorier ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par chaque séance de retard.

Art. 32. — Dans la dernière séance de décembre, une commission de trois membres tirés au sort est chargée d'examiner le catalogue de tous les objets dont l'archiviste et le conservateur des collections sont dépositaires. Cette commission fait son rapport dans la séance suivante. Tout délai dans la présentation du catalogue ou du rapport fera encourir à l'archiviste, au conservateur des collections ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par séance de retard.

TITRE V. — PUBLICATIONS.

Art. 33. — La Société publie des *Bulletins* et des *Mémoires* originaux.

Art. 34. — Tous les mémoires manuscrits lus ou communiqués à la Société, tous les rapports scientifiques et généralement tous les travaux qui ne figurent pas dans les procès-verbaux des séances, sont remis à la Commission de publication.

Art. 35. — Les *Bulletins* sont publiés par les secrétaires, de concert avec le secrétaire général, et se composent : 1° des procès-verbaux des séances; 2° des travaux renvoyés aux *Bulletins* par la Commission de publication pour y paraître textuellement, ou en extraits, ou en analyses.

Art. 36. — La Commission de publication se compose de trois membres élus chaque année au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. Ils sont rééligibles et peuvent faire partie du Bureau. Le secrétaire général est adjoint de droit à cette Commission.

Art. 37. — Cette Commission dirige la publication des *Mémoires* de la Société et donne les bons à tirer. Ses droits sont absolus et ses décisions sans appel. Elle décide, ajourne ou refuse l'impression des travaux qui lui sont renvoyés et détermine l'ordre de leur publication; elle s'entend avec les auteurs pour les modifications, les coupures et les suppressions qui lui paraissent opportunes, ou pour la rédaction des extraits qu'elle juge utile de publier à la place des mémoires primitifs. Elle peut enfin, comme il est dit en l'article 35, renvoyer certains travaux aux *Bulletins*.

Art. 38. — Les frais de gravure ou de lithographie, et généralement tous les frais de composition supplémentaire qui ne seront pas compris dans les conventions passées avec le libraire, sont supportés par les auteurs, à moins que la Société, sur la proposition de la Commission de publication, et sur l'avis du trésorier, ne décide qu'elle prend ces frais à sa charge.

Art. 39. — Tous les travaux inédits lus ou adressés à la Société deviennent sa propriété, et ceux qui ne sont pas publiés textuellement sont déposés aux archives avec les formes officielles destinées à en déterminer exactement la date. Ceux qui émanent de personnes étrangères à la Société ne peuvent, en aucun cas, être repris par les auteurs. Ceux-ci, toutefois, ont le droit d'en faire prendre copie aux archives. Les planches, dessins, pièces anatomiques ou moules en plâtre peuvent toujours être repris par ceux qui les ont présentés; mais la Société se réserve le droit d'en conserver la copie, la photographie ou la reproduction par tout autre procédé, à la condition de ne point les détériorer.

Art. 40. — Tout manuscrit émanant d'un membre de la Société, qui ne serait pas publié dans le délai d'un an, ou dont il n'aurait été publié qu'un extrait, ou qui serait déposé aux archives, sera remis à l'auteur sur sa demande.

Art. 41. — Les auteurs des travaux publiés dans les *Mémoires* reçoivent gratuitement vingt-cinq exemplaires d'un tirage à part

sans remaniement. En renonçant à ce privilége, ils ont le droit de faire faire à leurs frais un tirage à part à cent exemplaires sans remaniement. Les tirages plus considérables ne peuvent être faits qu'avec l'autorisation du Bureau. Dans ces tirages à part, la pagination des *Mémoires* de la Société devra toujours être conservée; mais les auteurs pourront, à leurs frais, y faire ajouter une pagination spéciale.

TITRE IV. — COMMISSIONS ET RAPPORTS SCIENTIFIQUES.

ART. 42. — Tout travail inédit présenté par une personne étrangère à la Société est renvoyé à une commission de trois membres désignés par le président sur l'avis du Bureau. La commission pourra, suivant l'importance du travail, faire un rapport verbal ou écrit; mais toutes les fois qu'elle présentera des conclusions soumises au vote de la Société, il faudra que le rapport soit écrit et signé des commissaires.

ART. 43. — Quoique les commissions ordinaires ne se composent que de trois membres, on peut, si on le juge utile, adjoindre un ou deux membres de plus à certaines commissions.

ART. 44. — Les ouvrages imprimés adressés à la Société sont renvoyés à une commission, si les auteurs en font la demande; dans le cas contraire, le renvoi à une commission est facultatif, et le président peut ne désigner qu'un seul commissaire.

ART. 45. — Dans toute commission scientifique, les pièces sont remises au commissaire nommé le premier. Il en accuse réception sur un registre spécial dont l'archiviste est dépositaire, et c'est lui qui est chargé de convoquer la Commission. Il garde le travail pendant huit jours pour en prendre connaissance, après quoi il le transmet à ses deux collègues, qui ont également huit jours chacun pour prendre connaissance du travail. Au bout de trois semaines, la Commission se réunit et désigne son rapporteur. La durée des préliminaires ne pourrra être abrégée que pour les rapports d'urgence, sur l'invitation du président.

ART. 46. — Les commissaires en retard seront avertis tous les trois mois, par le président, en séance publique; leurs noms seront inscrits sur le tableau des commissions en retard, et le président, après deux avertissements, aura le droit de nommer une autre commission.

TITRE VII. — ORDRE DES SÉANCES.

ART. 47. — L'ordre du jour est réglé par le président, après avis du secrétaire général. Néanmoins, sur la proposition de trois membres, la Société peut modifier cet ordre du jour.

ART. 48. — Toute personne étrangère à la Société peut s'inscrire pour une lecture ou une communication orale, mais la parole ne

peut lui être accordée dans une discussion que sur la proposition de trois membres.

Art. 49. — Les personnes étrangères à la Société, ne pouvant obtenir la parole sur la rédaction du procès-verbal, seront toujours invitées à résumer elles-mêmes par écrit leurs communications orales et à remettre, dans un délai de cinq jours, leurs notes au secrétaire. Si elles ne répondent pas à cette invitation, elles ne seront admises à élever aucune réclamation sur la manière dont le secrétaire aura rendu dans son procès-verbal leurs paroles ou leurs opinions. Le secrétaire aura même, si cela lui convient, le droit de ne faire aucune mention de leurs communications.

Art. 50. — Lorsqu'une lecture ou une communication est renvoyée à une commission, la discussion ne peut s'ouvrir immédiatement; elle est remise jusqu'au jour du rapport.

Art. 51. — Les lectures et les communications émanant des membres de la Société sont discutées immédiatement, ainsi que les rapports. Lorsqu'il y a des conclusions à voter, le rapporteur a le droit de prendre la parole le dernier.

Art. 52. — La parole est accordée, dans le cours d'une discussion, à tout membre qui la demande pour rétablir la question, pour proposer la clôture ou l'ordre du jour, ou pour un fait personnel.

Art. 53. — Le président rappelle à l'ordre quiconque dépasse les limites des discussions scientifiques, et à la question tout orateur qui s'éloigne de l'objet de la discussion.

Art. 54. — Le président ne peut, de sa propre autorité, interrompre ou terminer une discussion, proposer la clôture ou l'ordre du jour; il ne peut consulter la Société à cet égard que si la clôture ou l'ordre du jour, proposé par un membre, est appuyé par deux autres membres au moins. Toutefois, dans le cas où l'ordre ne pourrait être rétabli, le président, après avoir consulté le Bureau, a le droit de lever la séance.

Art. 55. — Les personnes étrangères à la Société ne peuvent assister à la lecture et à la discussion des rapports faits sur leurs travaux.

TITRE VIII. — Élections du bureau et des commissions.

Art. 56. — La Société renouvelle son Bureau dans la première séance de décembre, par voie d'élection, conformément à l'article 5 des statuts. Le nouveau Bureau entre en fonctions dans la première séance de janvier.

Art. 57. — Les élections du Bureau et de la Commission de publication ont lieu à la majorité absolue des votants. Tous les membres titulaires, résidant soit à Paris, soit en province, sont appelés à voter.

Art. 58. — Les membres non résidents sont seuls autorisés à voter par correspondance, suivant les formes indiquées dans les articles 61 et 62. Les membres résidents ne peuvent voter qu'en déposant eux-mêmes leur bulletin dans l'urne.

Art. 59. — Le Comité central, dans sa réunion de novembre, dresse la liste des candidats qu'il propose pour les diverses fonctions.

Art. 60. — Cette liste, avant d'être envoyée à tous les membres titulaires, est communiquée à la Société par le président, dans la seconde séance de novembre. Toute candidature proposée par cinq membres est de droit ajoutée à la liste, pourvu qu'elle soit conforme à l'article 4 des statuts, et transmise au secrétaire général dans les trois jours qui suivent cette séance publique.

Art. 61. — Au terme de ces trois jours, le secrétaire général adresse à tous les membres titulaires non résidents une circulaire renfermant : 1° les articles du règlement relatifs aux élections; 2° la liste des candidats proposés par le Comité central et des autres candidats proposés par cinq membres; 3° l'indication du jour où le scrutin sera dépouillé; 4° un bulletin de vote imprimé et numéroté sur lequel les diverses fonctions vacantes sont énumérées; 5° une enveloppe imprimée dans laquelle le bulletin, rempli et non signé, doit être renvoyé au secrétariat.

Art. 62. — Le jour du scrutin, le président tire au sort, parmi les membres présents, le nom d'un commissaire scrutateur. Tous les bulletins envoyés par correspondance sont décachetés en séance par ce commissaire, qui dicte aux secrétaires les numéros d'ordre des bulletins. Lorsque l'énumération est terminée et qu'il est constaté qu'aucun membre n'a voté plus d'une fois, le scrutateur dépose un à un les bulletins dans l'urne, en déchirant chaque fois le numéro d'ordre. Le secret du vote se trouve ainsi assuré. Les membres présents déposent ensuite directement leur vote dans l'urne. Le président procède alors au dépouillement du scrutin suivant les formes ordinaires.

Art. 63. — Les candidats qui obtiennent la majorité absolue des suffrages exprimés sont déclarés élus. Les billets blancs sont annulés.

Art. 64. — Lorsque, pour une ou plusieurs fonctions, il n'y a pas eu de majorité absolue, un scrutin de ballottage a lieu dans la seconde séance de décembre. Dans l'intervalle des deux séances, une nouvelle circulaire est adressée à tous les membres titulaires non résidents, qui sont invités à opter, pour chaque fonction vacante, entre les deux candidats qui ont réuni, au premier tour, le plus grand nombre de suffrages. Le nombre de voix obtenu par chacun des deux candidats est indiqué sur la circulaire. Le second scrutin est dépouillé comme le premier. En cas de partage, l'ancienneté de titre d'abord, ensuite l'ancienneté d'âge décident entre les deux candidats.

TITRE IX. — COMITÉS SECRETS.

ART. 65. — Sauf le cas d'urgence absolue, le comité secret est annoncé une séance à l'avance par le président, et annoncé de nouveau par lui immédiatement après la lecture du procès-verbal de la séance du jour.

ART. 66. — Les comités secrets commencent à quatre heures et demie. Les décisions y sont prises à la majorité absolue des votants et sont valables, quel que soit le nombre des membres qui prennent part au vote, sauf l'exception indiquée dans l'article 68.

ART. 67. — Les comités secrets peuvent être provoqués de deux manières : 1° par le président au nom du Bureau; 2° sur la proposition de cinq membres de la Société qui en font au président la demande écrite, en indiquant l'objet de leur proposition. Le président, après avoir pris l'avis du Bureau, accorde ou refuse le comité secret; dans ce dernier cas, les membres signataires de la demande peuvent faire appel de la décision du Bureau à celle de la Société.

ART. 68. — S'il arrive jamais qu'une circonstance grave paraisse de nature à motiver l'examen de la conduite d'un membre, la Société pourra lui demander des explications, formuler un blâme contre lui ou même prononcer son exclusion. Mais cette mesure pénible ne pourra être prise que de la manière suivante : 1° cinq membres titulaires déposent sur le bureau une demande motivée réclament en même temps un comité secret, qui ne peut avoir lieu moins de huit jours après et qui est précédé d'une convocation spéciale. — 2° Le jour du comité secret, le membre interpellé ou accusé est appelé à donner les explications qui lui sont demandées, et a toujours le droit de parler le dernier. Il se retire ensuite, si la Société, consultée par le président, décide qu' il y a lieu de prendre la proposition en considération. Dès ce moment la discussion générale est close, mais il est toujours permis de présenter des amendements à la proposition. Le vote peut être renvoyé à une prochaine séance. Il n'est valable que si les deux tiers au moins des membres résidant à Paris y prennent part. La censure et l'exclusion ne peuvent être prononcées que par un nombre de voix égal ou supérieur aux deux tiers des membres résidant à Paris. — 3° Ces mesures ne sont appliquées que si la Société, consultée une seconde fois au bout d'un mois, après une nouvelle convocation à domicile, confirme sa première décision par un vote définitif semblable au précédent.

TITRE X. — RÉVISION DU RÈGLEMENT.

ART. 69. — Toute proposition tendant à réviser le règlement devra être signée par cinq membres au moins, déposée sur le bureau et soumise à l'appréciation d'une commission de trois mem-

bres du Comité central nommés au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. La Commission fait son rapport dans une des séances du Comité central; la proposition est discutée immédiatement après; tous les membres de la Société peuvent prendre part à cette discussion; mais les membres du Comité seuls sont appelés à voter sur la modification proposée, ainsi qu'il est dit en l'article 4 des statuts. La modification ne peut être adoptée que par un nombre de voix égal ou supérieur à la moitié plus un du nombre total des membres du Comité. Toute abstention, toute absence sont comptées comme des voix négatives. Tous les membres du Comité doivent, par conséquent, être convoqués à domicile par une circulaire spéciale, où le sujet de la délibération est indiqué en termes précis.

Art. 70. — Par exception aux dispositions précédentes, la révision des articles 1 et 3 du règlement s'effectuera suivant les règles indiquées en l'article 2.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

BUREAU DE 1872.

Président.....	MM. LAGNEAU.
1er *Vice-Président*.....	GIRALDÈS.
2e »	BERTILLON.
Secrétaire général.....	BROCA.
Secrétaire général adjoint.....	De RANSE.
Secrétaires annuels.....	PRAT. HAMY.
Conservateur des Collections..	TOPINARD.
Archiviste.....	DUREAU.
Trésorier.....	LEGUAY.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. ALIX.
DALLY.
GAUSSIN.

Membres honoraires.

18 avril 1861.	D'Avezac, président du Conseil de la Société de géographie, 42, rue du Bac.
18 août 1864.	Duruy (Victor), professeur d'histoire, ex-ministre de l'instruction publique.
4 avril 1861.	Edwards (Milne), membre de l'Institut, professeur au Muséum et à la Faculté des sciences, rue Cuvier.

8 janvier 1863.	LITTRÉ, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 48, rue de l'Ouest.
17 février 1870.	MARIETTE-BEY, directeur de la Conservation des monuments d'Egypte, au Caire.
4 février 1864.	MARTIN (Henri), rue du Ranelagh, 74, Paris-Passy.
3 mai 1860.	RENAN, membre de l'Institut, ex-professeur au Collége de France, 29, rue Vaneau.
20 août 1863.	SAULCY (Félicien de), membre de l'Institut, 54, faubourg Saint-Honoré.

Membres titulaires.

I. *Membres titulaires résidant à Paris.*

6 juin 1867.	ABBADIE (Antoine d'), membre de l'Institut, 120, rue du Bac.
3 décembre 1868.	ACY (Ernest d'), archéologue, 40, boulevard Malesherbes.
4 février 1864.	ALIX, D. M. P., 10, rue de Rivoli.
19 décembre 1867.	ALLIX (Emile), D. M. P. 178, rue de Rivoli.
3 janvier 1861.	AUBURTIN (Ernest), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 18, rue Bonaparte.
7 juillet 1859.	BAILLARGER, membre de l'Académie de médecine, médecin de la Salpêtrière, 15, quai Malaquais.
22 décembre 1864.	BARBIÉ DU BOCAGE (Victor-Amédée), secrétaire de la Société de géographie, 21, rue Joubert.
17 novembre 1863.	BATAILLARD (Paul), 41, rue Notre-Dame-des-Champs.
Fondateur.	BÉCLARD (Jules), professeur agrégé à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 4, impasse des Epinettes, à Charenton-Saint-Maurice.
2 mai 1867.	BELGRAND, ingénieur en chef des ponts et chaussées, 106, boulevard Saint-Germain.
23 août 1860.	BENOIT (Emile), D. M. P., 40, rue Beuret, Paris-Vaugirard.
7 janvier 1870.	BERGER, interne à la Charité, rue Jacob.

8 janvier 1863.	BERGERON, médecin de l'hôpital Sainte-Eugénie, membre de l'Académie de médecine, 2, rue de Paradis-Poissonnière.
21 mars 1861.	BERT, D. M. P., professeur à la Faculté des sciences, 9, rue Guy-la-Brosse.
Fondateur.	BERTILLON, D. M. P., 24, rue Gay-Lussac.
4 février 1864.	BERTRAND (Alexandre), directeur du Musée gallo-romain, à Saint-Germain en Laye.
24 mai 1860.	BESSON (Eug.), D. M. P., licencié ès lettres, licencié en droit, 95, rue de Seine.
3 décembre 1868.	BLACHE (René), D. M. P., 5, rue de Suresnes.
8 janvier 1863.	BLAIN DES CORMIERS, D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 12, rue Martignac.
5 février 1863.	DE BLIGNIÈRES (Célestin), capitaine d'artillerie, impasse des Réservoirs-Montbauron, 2, à Versailles.
29 juillet 1869.	BOGGS, D. M. P., ancien médecin de l'armée anglaise aux Indes, 13, boulevard de Courcelles.
1er mars 1866.	BONNAFONT, ancien médecin principal de l'armée, 3, rue Mogador.
3 août 1870.	BORELLI (Roger de) attaché d'Ambassade à Washington, 41, rue de l'Université.
30 juillet 1868.	BOTTENTUIT, D. M. P., 19, boulevard Malesherbes.
23 février 1865.	BOUCHER (Richard), membre de la Société asiatique, 12, rue de Miroménil.
22 novembre 1860.	BOULEY (Henri), professeur à l'Ecole d'Alfort, membre de l'Académie de médecine, à Alfort et à Paris, 50, boulevard Saint-Michel.
19 décembre 1861.	BOUTIN, D. M. P., 24, rue de la Pépinière.
15 février 1866.	BOUTMY (Emile), professeur à l'Ecole d'architecture, 11, rue de Médicis.
5 décembre 1861.	BRICHETEAU (Félix), D. M. P., 10, rue du Dragon.
6 mars 1862.	BRIERRE DE BOISMONT, D. M. P., 303, rue du Faubourg-Saint-Antoine.

Fondateur.	BROCA (Paul), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, chirurgien de la Pitié, 1, rue des Saints-Pères.
2 février 1865.	BROCA (Benjamin), D. M. P., 1, rue des Saints-Pères.
30 juillet 1868.	BURTY, rédacteur de la *Gazette des beaux-arts*, 4, rue Watteau.
6 avril 1865.	DE CAIX DE SAINT-AYMOUR (Amédée), 3, rue Rovigo.
17 décembre 1863.	CAMPANA (Joseph-César), D. M. P., 6, rue d'Alger.
20 août 1863.	CAMUS, D. M. P., 34, rue Godot-de-Mauroy.
7 juillet 1864.	CARLIER (Auguste), publiciste, 12, rue de Berlin.
7 juillet 1870.	CARVILLE (H.-C.), D. M. P., préparateur du cours de physiologie de la Faculté de médecine, 19, rue Hautefeuille.
18 mai 1865.	CAUDMONT, D. M. P., rue Louis-le-Grand, 32, maison du Pavillon de Hanovre.
5 janvier 1865.	CAZALAS, membre du Conseil de santé des armées, 11 *bis*, passage Sainte-Marie-Saint-Germain.
5 juin 1862.	CHAVÉE, professeur de linguistique, 7, rue Médicis.
19 novembre 1863.	CLÉMENT (Francis), 4, rue de la Coutellerie.
21 Septembre 1871.	COLLIGNON, D. M. P., 150, rue de Rivoli.
4 juillet 1867.	COLLINEAU, D. M. P., 187, rue du Temple.
15 février 1866.	CORAN (Charles), homme de lettres, 13, chaussée de la Muette, Passy.
1er août 1867.	CORNIL, professeur agrégé, 2, rue Christine.
8 janvier 1863.	CORVISART (Lucien).
2 novembre 1865.	COSTA DE BEAUREGARD (le comte Josselin), 14, rue Saint-Guillaume.
19 octobre 1871.	DE COSTEPLANE DE CAMARES (Mathieu-Hippolyte-Didier, comte SUZANNE), ancien payeur de l'armée d'Afrique, attaché au gouvernement général de l'Algérie, 5, rue du Bouloi, et à Sainte-Affrique.

18 janvier 1872.	COTARD, D. M. P., ex-interne des hopitaux, 17, rue de Grammont.
1er août 1867.	COUTINHO, ingénieur, 3, rue de la Grange-Batelière.
20 juillet 1865.	COUDEREAU, D. M. P., pharmacien, 22, rue Saint-Louis, à Choisy-le-Roi.
16 décembre 1869.	CRÉPET (Eugène), homme de lettres, 34, rue de Berlin.
21 mars 1861.	DALLY (Eugène), D. M. P., avenue de Neuilly, 56, à Neuilly.
19 janvier 1865.	DALY (César), directeur de la *Revue d'architecture*, 6, rue Sorbonne.
6 mars 1862.	DAVELOUIS, 43, rue du Ranelagh, à Passy-Paris.
Fondateur.	DELASIAUVE, médecin de l'hospice de la Salpêtrière, 35, rue du Sommerard.
7 février 1867.	DESPRÉS (Armand), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Saint-Antoine, 44, rue de Verneuil.
8 janvier 1863.	DESQUIBES, D. M. P., 99, rue Lecourbe.
1er mars 1866.	DIDIOT, secrétaire du Conseil de santé des armées, 6, rue de la Visitation-des-Dames-Sainte-Marie.
6 juillet 1865.	DUCHINSKI (de Kiew).
20 février 1862.	DUJARDIN-BEAUMETZ, D. M. P., 3, rue de Grenelle-Saint-Germain.
23 août 1860.	DUMONT (Gaston), D. M. P., rue Neuve-des-Mathurins prolongée, 120.
18 avril 1861.	DU MONTPALLIER, D. M. P., médecin des hôpitaux, 24, rue de la Ferme.
17 décembre 1863.	DUPLAY (Simon), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 56, rue La Bruyère.
7 janvier 1864.	DURAND (Mary), rédacteur en chef du *Courrier médical*, 196, rue de Rivoli.
avril 1863.	DUREAU (Alexis-Antonin), homme de lettres, 16, rue de la Tour-d'Auvergne.
20 avril 1865.	DUVEYRIER (Henri).
20 janvier 1870.	EICHTHAL (Gustave d'), 100, rue Neuve-des-Mathurins.

7 décembre 1865.	FALRET (Jules), médecin de Bicêtre, 114, rue du Bac.
29 novembre 1866.	FIEUZAL, D. M. P., 52, rue du Colisée.
3 avril 1861.	FLANDIN, D. M. P., 88, rue de Varennes.
Fondateur.	FLEURY (Louis), médecin en chef de l'Institut hydrothérapique de Passy-Paris, 22, rue Franklin.
15 février 1866.	FOURNIÉ (Edouard), D. M. P., 11, rue Louis-le-Grand.
7 juillet 1859.	FOVILLE (Achille), médecin-adjoint de l'asile d'aliénés de Charenton.
5 décembre 1861.	FUZIER, D. M. P., 32, rue de Chabrol.
23 janvier 1868.	GADAUD, D. M. P., 7, rue du Pont-de-Lodi.
18 octobre 1866.	GAUME, D. M. P., 57, rue Neuve-des-Mathurins.
3 mars 1864.	GAUSSIN (Louis), ingénieur hydrographe, 25, rue Jacques-du-Lude, à Neuilly.
23 août 1860.	GAVARRET, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 19, rue de Varennes.
3 août 1871.	GENILLIER, professeur de Mathématiques, 33, rue Monsieur-le-Prince.
4 février 1863.	GEORGES (Emile), D. M. P., 9, rue Soufflot.
18 novembre 1869.	GEORGE (Hector), D. M. P., licencié ès sciences, 8, rue des Ecoles.
7 juillet 1859.	GIRALDÈS, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital des Enfants-Malades, membre de l'Académie de médecine, 11, rue des Beaux-Arts.
4 décembre 1862.	GIRARD DE CAILLEUX, D. M. P., 37, r. Bergère.
19 novembre 1868.	GOUX, D. M. P., médecin militaire.
17 septembre 1871.	GOYARD (G.), D. M. P.
6 avril 1865.	GRANDEAU (Louis), docteur ès sciences, 55, rue du Cherche-Midi.
7 mai 1868.	GUÉRIN (Jules), membre de l'Académie de médecine, 12, rue Chanoinesse.
2 décembre 1869.	GUIEYSSE, ingénieur hydrographe de la marine, 6, rue de Jessaint.
21 mars 1867.	HAMY (Ernest), D. M. P., préparateur du laboratoire d'anthropologie à l'Ecole pra-

tique des hautes études, 40, r. Gay-Lussac.

8 juin 1865. HILLAIRET, médecin de l'hôpital Saint-Louis, 33, rue Caumartin.

17 janvier 1867. HOVELACQUE (Abel), directeur de la *Revue de linguistique et de philologie comparée*, 2, rue Fléchier.

2 avril 1863. HUREAU DE VILLENEUVE (Abel), 95, rue Lafayette.

29 novembre 1866. JACQUART (Henri), D. M. P., aide-naturaliste au Muséum, 1 *bis*, rue Hautefeuille, place Saint-André-des-Arts.

15 février 1872. JAVAL (Emile), D. M. P., 25, rue Saint-Roch.

1er mars 1866. JOUSSEAUME, D. M. P., 6, rue de Vanves.

22 novembre 1860. JOUVENCEL (Paul de), membre de l'Assemblée nationale, 71, rue des Saints-Pères.

4 juillet 1867. JULIEN (Jules), D. M. P., 21, rue Monge.

22 décembre 1864. DE KHANIKOF (Nicolas), conseiller d'Etat à la cour de Russie, 11, rue de Condé.

4 mars 1869. LABADIE-LAGRAVE, interne à l'Hôtel-Dieu.

7 juillet 1859. LABRUNIE (Evariste), D. M. P., 54, rue de Rambuteau.

21 juillet 1864. LADREIT DE LA CHARRIÈRE, médecin de l'asile des Sourds-Muets, 253, rue Saint-Jacques.

18 août 1859. LAGNEAU (Gustave), D. M. P., 38, rue de la Chaussée-d'Antin.

20 juillet 1865. LANCEREAUX, D. M. P., 3, rue Saint-Arnaud.

1er février 1866. LANDRIN (Armand), 2, rue Berthollet.

16 Novembre 1871. LARUE (Emmanuel), D. M. P., 2, rue de l'Ecole-de-médecine.

21 janvier 1869. LAVALLÉE (Alph.), 6, rue de Penthièvre.

21 avril 1870. LAVROFF, professeur de mathématiques, 49, rue de la Chaussée-d'Antin.

22 novembre 1860. LE BRET, médecin inspecteur des eaux de Baréges, à Paris, 19, rue de Lille.

18 novembre 1869. LÉCHOPIÉ, ancien magistrat, 38, rue des Ecuries-d'Artois.

21 avril 1870. LECONTE, ingénieur, 49, rue Laffitte.

18 juillet 1867. LE COURTOIS (Edmond), D. M. P., 17, rue de Moscou.

17 novembre 1859. LEGRAND (Maximin), D. M. P., ex-chef de

	clinique à la Faculté de médecine, 19, rue La Bruyère.
22 janvier 1863.	LEGUAY (Louis), architecte-expert, 3, rue de la Sainte-Chapelle.
18 juillet 1867.	LEMOINE, pharmacien de 1re classe, 34, rue Saint-Paul.
6 janvier 1870.	LEPIC (le vicomte), à Andrésy (Seine-et-Oise).
21 novembre 1867.	LE ROUSSEAU (Julien), 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques.
2 février 1865.	LE SOURD (Ernest), D. M. P., ancien chirurgien de la marine, 2, rue de l'Université.
19 janvier 1865.	LETOURNEAU, D. M. P., 33, rue de l'Arcade.
8 janvier 1863.	LEVÉ (Ferdinand), 58, faub. Saint-Honoré.
18 juin 1863.	DE L'HÉRAULE (Auguste-Joseph-Tristan), (le comte), 7, rue Las Cases.
7 novembre 1867.	LIBERMANN, médecin-major.
17 décembre 1863.	LIEBREICH (Frédéric-Richard), 21, rue de Marignan.
15 mai 1861.	LINAS, D. M. P., 6, place de la Madeleine.
8 novembre 1866.	LUGOL (Edouard), avocat, 11, rue Téhéran, parc Monceaux.
21 décembre 1865.	LUNIER, D. M. P., inspecteur général des asiles d'aliénés de France, 52, rue Jacob.
18 août 1859.	LUYS, médecin des hôpitaux, 8, rue de l'Université.
20 décembre 1860.	MAGITOT, D. M. P., 8, rue des Saint-Pères.
17 août 1871.	MALASSEZ, (Louis), interne des hôpitaux, 4, rue Victor-Cousin.
15 mars 1860.	MALLEZ, D. M. P., 6, rue du 29 Juillet.
1er mars 1866.	MARCHAND (Louis), 247, rue Saint-Jacques.
15 février 1872.	MARTIN (E.), D. M. P., chirurgien-major, médecin de l'ambassade de Pékin, 41, rue d'Amsterdam.
13 août 1871.	MASSÉNA (duc de Rivoli), 8, rue Jean-Goujon.
16 mai 1861.	MASSON (Georges), 17, place de l'Ecole-de-médecine.
19 novembre 1863.	MAUDUIT (Pierre-Isidore), D. M. P., 13, rue du Temple.
20 novembre 1862.	MAYER (Théophile), médecin principal à l'hôpital militaire Saint-Martin, 40, rue de Paradis-Poissonnière.

3 août 1871.	MAZARD, 2 rue des Urselines, à Saint-Germain-en-Laye.
17 août 1871.	MESNIL (Du), médecin en chef de l'Asile de Vincennes.
15 février 1872.	MONOD (Charles), interne des hôpitaux, 38, rue des Ecoles.
21 avril 1864.	MONTBLANC (le comte Ghislain DES CANTONS DE), 8, rue de Tivoli.
3 janvier 1866.	MOQUERIS (Edmond), 18, avenue de l'Observatoire.
1er février 1866.	MOREAU (de Tours), médecin de la Salpêtrière, 17, rue Bonaparte.
21 janvier 1869.	MOREAU (Alexis), D. M. P., 37, rue de l'Université.
2 février 1865.	MORTILLET (Gabriel de), conservateur au Musée de Saint-Germain.
18 juillet 1861.	MOUSSAUD, D. M. P., 7, boul. de Sébastopol.
21 décembre 1871.	MUNDY, D. M. P.
21 décembre 1871.	ONIMUS, D. M. P., 9, rue de Lille.
7 juin 1866.	PELLARIN (Charles), D. M. P., 71, route d'Orléans, Montrouge.
17 décembre 1868.	PÉRATÉ, D. M. P., 44, rue des Ecuries-d'Artois.
1er décembre 1859.	PÉRIER (J.-A.-N.), ancien médecin en chef des Invalides, 22, rue de Grenelle-Saint-Germain.
6 août 1863.	PERRIN (Eugène-René), D. M. P., 66, rue de Saintonge.
4 mars 1869.	PLOIX, ingénieur hydrographe de la marine, 13, rue de l'Université.
21 avril 1870.	POZZI (Samuel), aide d'anatomie à la Faculté de médecine, 51, quai Bourbon.
21 avril 1864.	PRAT (Jules-Marie), D. M. P., 122, rue Montmartre.
19 décembre 1861.	PROUST (Adrien), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 59, rue de la Pépinière.
24 mai 1860.	PRUNER-BEY, ancien médecin du vice-roi d'Egypte, 23, rue Soufflot.
2 février 1860.	DE QUATREFAGES DE BRÉAU (Armand), membre de l'Institut, professeur d'anthropologie

au Muséum d'histoire naturelle, rue Geoffroy-Saint-Hilaire.

Fondateur. RAMBAUD, D. M. P., ex-prosecteur à l'amphithéâtre des hôpitaux, 47, rue Saint-André-des-Arts.

17 juillet 1862. RAMEAU, voyageur et publiciste.

5 février 1863. DE RANSE (Félix-Henri), D. M. P., rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, 4, place Saint-Michel.

18 janvier 1872. READ (le général John-Meredit), 37, avenue d'Antin.

7 novembre 1867. REBOUX, 3, rue de la Plaine, Paris-les-Ternes.

2 mai 1861. DE RÉMUSAT (Paul), 118, Faubourg-Saint-Honoré.

17 janvier 1867. RHÔNÉ (Arthur), archéologue, 2, rue des Pyramides.

Fondateur. ROBIN (Charles), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine et de l'Institut, 19, rue Hautefeuille.

21 novembre 1867. ROCHAT (Louis), D. M. P., 21, rue Sainte-Appoline.

5 janvier 1865. ROCHET (Charles), artiste sculpteur, 119, boulevard Richard-Lenoir.

2 février 1865. ROUJOU (Anatole), archéologue, 21, rue Saint-Louis, à Choisy-le-Roi (Seine).

20 janvier 1870. ROYER (Mme Clémence), 3, rue Brochant.

30 juillet 1868. SAINT-VEL, D. M. P., 46, rue d'Amsterdam.

4 décembre 1862. SANSON (André), professeur de zootechnie et de zoologie à l'École de Grignon, 39, rue d'Enfer.

4 avril 1867. SAUVAGE (Emile), D. M. P., 2, rue Monge.

21 juin 1860. SCHWARTZ (le docteur Guill.), directeur de la chancellerie du consulat général d'Autriche, rue Laffitte (au consulat d'Autriche).

17 novembre 1859. SÉE (Marc), profes. à la Faculté de médecine.

23 janvier 1868. SEMALLÉ (René de), à Versailles, 1, rue de l'Hermitage.

21 novembre 1861. SEMELAIGNE, D. M. P., avenue de Madrid, château Saint-James (Neuilly).

15 décembre 1864.	DE SÉRÉ, D. M. P., 6, rue du faubourg-Saint-Honoré.
21 décembre 1871.	TERRIER (Félix), D. M. P., prosecteur à la Faculté de médecine, 7, rue de Crussol.
2 avril 1866.	THULIÉ, D. M. P., 10, chaussée de la Muette.
	TOPINARD, D. M. P., 420, rue Saint-Honoré.
18 août 1859.	TRÉLAT (Ulysse), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien en chef et professeur à la Maternité, 33, rue Jacob.
3 avril 1862.	VAILLANT (Léon), D. M. P., licencié ès sciences, 22, place Saint-André-des-Arts.
22 décembre 1864.	VAISSE (Léon), directeur de l'Institut des sourds-muets, 254, rue Saint-Jacques.
3 mars 1864.	VERJON, médecin inspecteur des eaux de Plombières, et à Paris, 13, rue de Seine.
Fondateur.	VERNEUIL (Aristide), professeur à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital de Lourcine, 100, boulevard de Sébastopol. (r. dr.).
3 mars 1870.	VISCA, D. M. P., 91, rue de Seine.
19 janvier 1865.	VOISIN (Auguste), D. M. P., médecin de la Salpêtrière, rue de Séguier, 16.
1er avril 1869.	VULPIAN, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, médecin de la Salpêtrière, 24, rue Soufflot.
6 février 1868.	WECKER, D. M. P., 7, avenue d'Antin.

II. *Membres titulaires ne résidant pas à Paris.*

4 août 1864.	AITKEN (Thomas), médecin de l'asile des Lunatiques, à Inverness (Ecosse).
21 août 1862.	ALMERAS (Jean-Jacques), médecin-adjoint de l'hôpital d'Etampes (Seine-et-Oise).
21 novembre 1861.	ANCELON, D. M. P., membre de l'Assemblée nationale, 20, rue du Faubourg-Saint-Georges, à Nancy.
22 décembre 1864.	ARCONATI VISCONTI (Jean), à Milan, et à Paris, chez M. Lipmansohn, 11, rue des Saints-Pères.

[illegible] 1872.	ARMAINGAUD, D. M. P., à Bordeaux.
[illegible] novembre 1861.	AZAM, professeur à l'Ecole de médecine de Bordeaux.
[illegible] janvier 1863.	BALLEY, médecin militaire.
[illegible] novembre 1863.	BEAUNIS (Henri-Etienne), professeur agrégé de la Faculté de médecine de Strasbourg.
[illegible] janvier 1869.	BENOÎT (Olivier), à Senlis (Oise).
18 août 1869.	BERCHON, chirurgien de 1re classe de la marine, chef du service de santé de la Gironde, à Pauillac.
[illegible] août 1864.	BONNET (Henri), médecin en chef de l'asile des aliénés de Larochegandon, à Mayenne.
7 novembre 1867.	BOYMIER (Gustave), D. M. P., à Sainte-Foy-la-Grande (Gironde).
20 novembre 1862.	BRULLE (Auguste), professeur à la Faculté des sciences de Dijon.
18 décembre 1862.	BRUNET (Daniel), directeur médecin de l'asile des aliénés de la Charité (Nièvre).
13 mai 1869.	CARTAILHAC (E.), 36 *bis*, rue Valadé, à Toulouse.
23 février 1865.	CAZALIS DE FONDOUCE, ingénieur, licencié ès sciences, 18, rue des Etuves, à Montpellier.
7 mai 1868.	CHANTRE, à Lyon, cours Morand, 37, et à Paris, rue Sainte-Monique.
21 novembre 1861.	CHAVASSIER, D. M. P., à Saint-Sernin, par Duras (Lot-et-Garonne).
7 mars 1872.	CRENEAU (Henri), à Brécy, canton des Aix-l'Angillon (Cher).
23 février 1865.	CONRAD COX, esquire, 4, Grove Hill, Woodford, Essex (London).
1er août 1867.	COROGNA (da), D.M.P., à Alexandrie (Italie).
3 juin 1869.	COTTEAU, juge au tribunal d'Auxerre.
16 novembre 1865.	COTTON, esquire, membre de la Société anthropologique de Londres, 4, Kings Edwards road, Londres.
29 novembre 1866.	COURAL, médecin de la marine, 3, rue de Lorgues, à Toulon.
6 janvier 1870.	DANNER, professeur à l'Ecole de médecine de Tours.

Fondateur.	DARESTE, D. M. P., professeur à la Faculté des sciences de Lille.
17 décembre 1863.	DENUCÉ (Paul), professeur de clinique chirurgicale à l'Ecole de médecine de Bordeaux,
4 janvier 1866.	DODEUIL (Timoléon), D. M. P., à Ham (Somme).
3 avril 1862.	DOYON, médecin-inspecteur des eaux d'Uriage, et à Lyon, 24, rue de Jarente.
23 janvier 1868.	DUPORTAL, ingénieur des ponts et chaussées, à Tarbes.
2 décembre 1869.	EONNET, D. M. P., à Auray (Morbihan).
24 mai 1860.	FAGES, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier.
19 décembre 1867.	FAIDHERBE (le général).
21 janvier 1864.	FILHOL (Henri), à Toulouse.
17 février 1870.	FINZI, à Coreggio (Emilie-Italie).
6 février 1868.	FOURNIER, notaire à Tours.
1 février 1872.	FLEURY (Henri-Armand de), D. M. P., professeur à l'Ecole de médecine, médecin des hôpitaux, à Bordeaux, 1, rue Castéja.
2 avril 1863.	GARRIGOU (F.), D. M. P., à Tarascon (Ariége), et à Toulouse, 38, rue Valadé.
21 juillet 1861.	GILLEBERT D'HERCOURT, D. M. P., à Enghien.
21 janvier 1864.	GIRARD DE RIALLE, Préfet des Basses-Alpes à Digne (Basses-Alpes).
24 mai 1860.	GUÉRAULT (Henri), ex-chirurgien de la marine, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Tours.
17 février 1870.	GUÉRIN (Raoul), 12, rue Grande, à Evreux (Eure).
5 février 1863.	GUIBERT, D. M. P., à Saint-Brieuc, 7, rue du Port.
22 novembre 1860.	HALLEGUEN, président de l'association des médecins du Finistère, à Châteaulin (Finistère).
21 septembre 1871.	HOUDAS, professeur de langue arabe, à Oran (Algérie).
16 mai 1867.	HUNT (Sterry), docteur ès sciences à Montréal (Canada).

6 mars 1862.	LABAT (H.), chirurgien chef interne à l'hôpital Saint-André de Bordeaux.
17 décembre 1863.	LAGARDE (Edouard-Félix), 4, rue Saint-Paul, à Verdun (Meuse).
23 février 1865.	LAJONIE, au château du Soulat, près Gensac (Gironde).
9 juin 1862.	LIÉTARD, D. M. P., membre de la Société Asiatique, médecin aux Eaux de Plombières.
7 mars 1867.	LINO DE MACEDO, D. M., à Pombal (Portugal).
20 juin 1861.	MACARIO, D. M. P., directeur de l'établissement hydrothérapique à Nice.
7 juin 1866.	MARCELLIN (A.), membre du conseil d'hygiène, au château de Sausses, près Entreveaux (Basses-Alpes).
15 juin 1865.	MARMISSE, D. M. P., 6, rue du Temple, à Bordeaux.
4 mai 1865.	DE MARTIN (J.), D. M., à Narbonne (Aude).
7 avril 1864.	MARTINS (Charles), professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier.
21 août 1862.	MAURICET (Alphonse), D. M. P., à Vannes, 2, place du Poids-Public.
19 octobre 1865.	MAURIN (Alcide), D. M. P., à Crest (Drôme).
18 août 1864.	MAZAÉ AZÉMA, D. M., à Saint-Denis (île de la Réunion).
1er août 1867.	MOINET (J.-Charles), D. M. P., médecin des Eaux à Cauterets (Hautes-Pyrénées.
16 janvier 1862.	MOREL (B.-A.), médecin en chef de l'asile d'aliénés de la Seine-Inférieure, à Saint-Yon (Rouen).
16 janvier 1862.	MUSTON, D. M. P., à Montbéliard (Doubs).
15 avril 1869.	NADAILLAC (marquis de), à la préfecture à Pau.
7 novembre 1867.	NICAS, D. M. P., à Fontainebleau.
4 juillet 1867.	NOGUÉS, D. M. P., médecin-major à Ju-Belloc, par Plaisance du Gers.
1er août 1867.	OLLIER DE MARICHARD (Jules), archéologue, à Vallon (Ardèche).
20 février 1862.	ORÉ, professeur de physiologie à l'Ecole de médecine de Bordeaux.

29 juillet 1869.	PARISOT, professeur à l'Ecole de médecine de Nancy. (Desjardins, hameau Boulainvilliers, à Passy-Paris).
21 mai 1868.	PENNETIER (Georges), professeur à l'Ecole de médecine de Rouen, 105, rue Ganterie.
17 février 1870.	PIETTE, juge de paix, à Craonne (Aisne).
1er mars 1866.	POMMEROL (Félix), D. M. P., à Gerzat (Puy-de-Dôme).
6 janvier 1870.	PRUNIÈRES, D. M. P., à Marvéjols (Lozère).
18 août 1859.	PUCHERAN, D. M. P., à Clairac (Lot-et-Garonne).
3 juin 1869.	REGNAULT (Félix), D. M. P., à Toulouse.
1er février 1866.	RIBELL (François), D. M. P., à Toulouse.
17 décembre 1863.	RIZZETTI (Joseph), inspecteur sanitaire et chef du bureau de statistique de Turin (Italie).
9 juillet 1865.	ROBINSON (William), Caldecot house, Clapham Park, à Londres.
21 janvier 1864.	ROCHARD (Jules), médecin en chef de la Santé, à Brest.
18 avril 1867.	ROSSI (Michele-Stefano, à Rome, 46, Piazza del Jezu, et à Paris, chez M. Desjardins, 125, avenue de l'Empereur.
19 janvier 1865.	ROUDIER (Bernard), docteur en droit, à Juillac, près Gensac (Gironde).
13 mai 1869.	SAPORTA (Gaston de), Aix en Provence.
7 juin 1866.	SENTEX (Louis), D. M. P., à Saint-Sever (Landes).
7 novembre 1867.	SOUCHU SERVINIÈRE, 2, rue des Fossés, à Laval (Mayenne).
6 juin 1867.	STEPNEY (Cowell), esquire, 9, Botton-street, Picadilly, London.
20 novembre 1862.	TEILLEUX (Isidore), médecin en chef de l'asile des aliénés de Bonneval (Eure-et-Loir).
21 juillet 1864.	TERRIEN-PONCEL (Albert), 15, rue des Pénitents, au Havre.
17 novembre 1864.	TEXIER (Louis), professeur à l'Ecole de médecine d'Alger.
7 juin 1866.	THOMAS (Louis), D. M. P., 36, rue Saint-Etienne, à Tours.

13 mai 1869.	TRUTAT, conservateur au Muséum de Toulouse, directeur des *Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme.*
30 juillet 1868.	TUBINO, 6, Duplo San Pedro, Madrid.
20 avril 1865.	VAN DUBEN, à Stockholm.
21 juillet 1870.	VAUTIER, D. M. P., chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Troyes.
1er février 1866.	WECHNIAKOF (Théodore), membre de la Cour supérieure de justice, résidant au Kremlin, à Moscou.

Membres associés étrangers.

15 février 1872.	AMI BOUÉ, membre de l'Académie impériale des sciences de Vienne et de la Société d'anthropologie, à Vienne.
17 novembre 1859.	DE BAER, à Saint-Pétersbourg.
5 juillet 1860.	BALFOUR, à Londres.
4 janvier 1866.	BARKOW, professeur à l'Université de Breslau.
22 novembre 1860.	BEDDOE (John), à Clifton (Angleterre).
21 mai 1863.	BLAKE (Carter), membre de la *Société d'Anthropologie* de Londres.
Fondateur.	BROWN-SEQUARD, à Philadelphie.
21 juin 1860.	BRUCKE, à Vienne.
19 décembre 1867.	CANDOLLE (Alph. de), de Genève.
19 octobre 1865.	CASTRO (Fernando), vice-président de la *Société d'Anthropologie* de Madrid.
22 novembre 1860.	CHAIX (Paul), à Genève.
21 janvier 1864.	CHARNOCK (Richard), trésorier de la *Société d'Anthropologie* de Londres.
21 janvier 1864.	COLLINGWOOD (Frédérick), *curator and librarian* de la *Société d'Anthropologie* de Londres.
15 février 1872.	COCCHI (Igino), professeur à l'Institut des études supérieures, à Florence.
1er décembre 1859.	CURLING (Blizard), à Londres.
21 juin 1860.	CZOERNIG (baron de), à Vienne.
7 Décembre 1871.	DARWIN (Charles), Esq. F. R. S., etc., Down-Bromley-Kent.
21 juin 1860.	DAVIS (Barnard, à Shelton (Staffordshire, Angleterre).

1er juin 1855.	DELGADO JUGO (don Francisco), secrétaire de la *Société anthropologique* de Madrid, 50, calle Ancha-de-San-Bernardo.
21 janvier 1864.	ECKER (Alexandre), à Freiburg (en Brisgau).
5 juillet 1860.	FARR, à Londres.
2 novembre 1865.	FENERLY-EFFENDI, professeur à l'Ecole impériale de médecine de Constantinople.
5 juillet 1866.	GARBIGLIETTI, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Turin, 3, via dell'Academia Albertina.
15 mars 1860.	GOSSE (André-Louis), à Genève.
2 février 1860.	GOSSE (Hippolyte), à Genève.
17 novembre 1859.	HANNOVER (Ad.), à Copenhague.
17 décembre 1863.	HIGGINS (Alfred), secrétaire pour l'étranger de la *Société d'Anthropologie* de Londres.
7 juillet 1864.	HIS (Wilhelm), à Bâle.
5 avril 1866.	HUXLEY (Thomas), professeur à l'Ecole royale des mines de Londres.
21 juillet 1860.	HYRLT, à Vienne.
5 avril 1860.	JACUBOWICH, à Saint-Pétersbourg.
20 novembre 1862.	KATOLINSKI, à Saint-Pétersbourg.
21 novembre 1867.	KOPERNICKI, chef des travaux anatomiques à l'Ecole de médecine de Bukarest.
15 mars 1866.	LAZARUS, professeur de psychologie à l'Université de Berne.
1er août 1867.	LUBBOCK (John), Lamas Chiselhurst S. E. London.
1er août 1867.	LYELL (Charles), 53, Harley-street, London.
7 mai 1863.	MANTEGAZZA, à Florence.
24 mai 1860.	MEIGS (Aitken), à Philadelphie.
4 février 1864.	NICOLUCCI (Giustiniano), à Isola-di-Sora, par Naples.
15 février 1872.	NILSSON (Sven), professeur honoraire, à Stockholm.
17 novembre 1859.	NOTT (J.-C.), à Mobile (Etats-Unis).
18 août 1859.	D'OMALIUS D'HALLOY, sénateur, à Bruxelles.
20 août 1863.	OWEN (Richard), professeur, à Londres.
1er août 1861.	PADILLA (don Mariano), à Guatemala.

7 juillet 1864.	RUTIMEYER (Ludwig), à Bâle.
19 novembre 1863.	SCHAAFFHAUSEN, professeur d'anthropologie à Bonn (Prusse rhénane).
17 octobre 1865.	SERRANO (Matias-Meto), président de la *Société d'Anthropologie* de Madrid.
9 janvier 1868.	SQUIER, à New-York.
1er décembre 1859.	STAPLETON, à Dublin.
15 février 1872.	STEENSTRUP, conservateur du Musée des antiquités du Nord, à Copenhague.
19 novembre 1863.	THURNAM (John), à Devizes (Wiltshire, Angleterre).
5 juillet 1860.	TULLOCH (le colonel), à Londres.
1er février 1866.	TYTLER (Robert), gouverneur du Bengale, à Umballa.
15 décembre 1859.	VELASCO (Gonzalès), à Madrid, 100, calle Atocha.
19 décembre 1867.	VIRCHOW, député de Berlin.
6 août 1863.	VOGT (Charles), à Genève.
15 février 1872.	WORSAAE, conseiller d'Etat, directeur du Muséum de zoologie, à Copenhague.

Correspondants.

I. *Correspondants nationaux.*

16 janvier 1862.	ALLAIRE, médecin-major au 45e régiment de ligne, à Bourges.
7 juillet 1864.	ARMAND (Adolphe), médecin-major.
4 février 1869.	BASSIGNOT, médecin de la marine, à Saint-Denis (Réunion).
15 décembre 1859.	BENOÎT (Barthélemi), chirurgien de 1re classe de la marine, au Sénégal.
19 janvier 1865.	BERNADET (Charles), à Londres.
20 juillet 1865.	BERTHELOT (Sabin), consul de France à Sainte-Croix (Ténériffe).
16 janvier 1862.	BIART (Lucien), à Orizaba (Mexique).
16 août 1860.	BOURGAREL (Adolphe), D. M. P., chirurgien de la marine.

18 juillet 1861.	CABARET DE SAINT-CERNIN, lieutenant de vaisseau, commandant la station de Taïti.
1er décembre 1864.	CAZALIS, D. M. P., à Moriah, pays des Bassoutos (Afrique australe).
21 août 1862.	CELLE (Eugène), D. M. P., à San-Francisco (Californie).
22 novembre 1860.	CHANOT, D. M. P., ex-chirurgien de la marine, à l'île de la Réunion.
17 novembre 1864.	CHAPUY (César), lieutenant au 98e de ligne.
21 avril 1870.	CHASSIN, D. M. P., à la Vera-Cruz.
18 mars 1869.	CORNILLIAC, médecin de la marine.
6 juin 1867.	DALLY (Aristide), capitaine au 84e de ligne.
17 février 1860.	DANINOS, conservateur au Musée de Boulacq, au Caire.
20 août 1863.	DUHOUSSET (le colonel), 15, rue Bonaparte.
7 juin 1860.	FAURE, D. M. P., médecin de colonisation à Chéraga (Algérie).
19 juillet 1860.	FONTAN (Alfred), à Mazamet (Tarn).
24 mai 1860.	FRISTO, médecin-major de 1re classe.
17 décembre 1863.	HURST (Marie-Joseph), médecin en chef, à Laghouat (Algérie).
1er décembre 1859.	JACQUEMET, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier.
4 février 1869.	LACASSAGNE, médecin de la marine, à Marseille.
17 août 4071.	MONDIÈRES (Alfred-Théophile), médecin de 1re classe de la marine à Saïgon (Cochinchine).
21 août 1862.	LAUTRÉ, médecin missionnaire, à Thaba-Bossiou (montagnes de la Nuit, Afrique australe).
7 janvier 1864.	LÉGER (H.), D. M. P., à la Guadeloupe.
17 novembre 1859.	MAZÉ (Hipp.), commissaire de marine.
17 décembre 1868.	MIRANDE, juge au tribunal de Karikal (Indes françaises).
7 décembre 1871.	LAVIGNE (Ernest), collaborateur à la *Revue Positive* à Saint-Pétersbourg.
2 décembre 1860.	MONTROUZIER (le père), missionnaire à la Nouvelle-Calédonie.

2 avril 1863.	PIGNÉ, D. M., à San-Francisco (Californie).
2 juin 1864.	RENARD (Alexandre), médecin-major en chef à Batna (Algérie).
21 janvier 1864.	RIOLACCI, médecin-major au 13e bataillon de chasseurs à pied.
22 novembre 1860.	ROCHAS (Victor de), D. M. P., ex-chirurgien de la marine, à Santiago (Cuba).
19 décembre 1867.	ROUVIÈRE (le capitaine de), officier d'ordonnance du général Faidherbe.
3 mai 1866.	SÉRIZIAT, médecin-major.
6 février 1862.	SISTACH, médecin-major au 11e bataillon de chasseurs à pied.
5 mai 1864.	TOUCHARD, chirurgien de 1re classe de la marine, au Gabon.
2 décembre 1869.	VINCENT, médecin de la marine.
18 mai 1865.	WALTHER (Charles), premier médecin en chef de la marine, à Basse-Terre (Guadeloupe).

II. *Correspondants étrangers.*

3 janvier 1861.	ALBA (Léon y), D. M. P., à Lima (Pérou).
19 juin 1862.	ALMAGRO, D. M. P., à Madrid.
19 avril 1860.	ANDRADE (Math. Alvès d'), D. M. P., à Rio-Janeiro (Brésil).
18 août 1859.	AUDAIN, D. M. P., à Port-au-Prince (Haïti).
2 novembre 1865.	BOISLINIÈRES (Charles de), membre de l'Académie des sciences de St-Louis (Missouri).
30 juillet 1868.	BRUCHET (Antonio).
3 janvier 1861.	CALONGE (Belisario), D. M. P., à Truxillo (Pérou).
16 mai 1861.	CHOUDENS (Joseph de), D. M. P., à Porto-Rico (Antilles).
1er février 1866.	COSTA (Simoès da), professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal).
19 février 1863.	DESTRUGES (Alcide), D. M. P., à Guayaquil (Rép. de l'Equateur).
9 janvier 1868.	DUNAUT, D. M., à Genève.
16 mars 1865.	DUPONT (Edouard), docteur ès sciences naturelles, à Dinant (Belgique).

4 avril 1861.	FERNANDÈS (Antonio-Francisco), D. M. P., à Rio-Janeiro (Brésil).
19 octobre 1865.	GARDO (Manuel), membre fondateur de la *Société d'Anthropologie* de Madrid.
4 novembre 1869.	HITCHMAN, membre fondateur de la *Société d'Anthropologie* de Liverpool, 29, Erskine-street.
15 juin 1865.	HYDE CLARKE, *local Secretary of the Anthropological Society of London*, président de l'Académie d'Anatolie, à Smyrne.
18 novembre 1869.	JANSSENS, D. M., à Bruxelles, 21, rue des Comédiens.
5 juillet 1866.	ITALIA-NICASTRO, D. M., à Palazzolo-Acreide (Sicile).
20 décembre 1866.	JONES (W.), ingénieur, à Bruxelles, 18, rue Marmix.
13 mai 1869.	KALINDERO, D. M. P., à Bucharest.
16 mai 1861.	LANDRY, professeur à l'Université de Québec (Canada).
1er février 1866.	MACEDO PINTO, professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal).
15 décembre 1864.	MAILHOL (Jules), à Port-Louis (Ile Maurice).
18 août 1864.	MORENO MAIZ, D. M., à Lima (Pérou).
18 avril 1867.	MORRIS (J.-P.), à Ulverston, Angleterre.
19 octobre 1865.	MUNOZ LUNA, membre fondateur de la *Société d'Anthropologie* de Madrid.
19 octobre 1865.	PALLIS (Alexis), professeur à l'Université d'Athènes.
7 juillet 1870.	POSADA ARANGO, D. M., professeur à Médellin (Etats-Unis du Sud).
5 mai 1864.	PROFILLET (le R. P.), missionnaire, à Haïti.
19 octobre 1865.	RANGABÉ (Alexandre), membre de la *Société d'archéologie* d'Athènes, ministre de Grèce.
17 novembre 1867.	ROMER (Floris), professeur à l'Université de Pesth (Hongrie).
3 mars 1864.	SCHLAGINTWEIT (Emile), à Würzbourg.
9 janvier 1868.	SCHMIDT (Valdemar), à Copenhague.
7 décembre 1871.	WALLIS (Jean-N.), D. M., consul de Colombie à Bruxelles.
23 janvier 1868.	WITHALL, à Genève.

COMITÉ CENTRAL

MM. ALIX.
BAILLARGER.
BERTILLON.
BROCA.
CHAVÉE.
COUDEREAU.
DALLY.
DELASIAUVE.
DUREAU.
GIRALDÈS.
HAMY.
LEGUAY.
MM. LETOURNEAU.
MAGITOT.
DE MORTILLET.
PLOIX.
PRAT.
RAMBAUD.
DE RANSE.
ROUJOU.
SANSON.
TOPINARD.
TRÉLAT.

ANCIENS PRÉSIDENTS

Membres du Comité central.

MM. BÉCLARD.
BERTRAND.
GAUSSIN.
GAVARRET.
MM. LAGNEAU.
PÉRIER.
PRUNER-BEY.
DE QUATREFAGES.

LISTE GÉNÉRALE

DES PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ.

En 1859	MM.	MARTIN-MAGRON.
1860		L. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.
1861		BÉCLARD.
1862		BOUDIN.
1862		DE QUATREFAGES.
1864		GRATIOLET.
1865		PRUNER-BEY.
1866		PÉRIER.
1867		GAVARRET.
1868		BERTRAND.
1899		LARTET.
1870-71		GAUSSIN.
1872		LAGNEAU.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

228e SÉANCE. — 6 juillet 1871.

Présidence de M. GAUSSIN.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture de la note suivante :

MESSIEURS,

Vous ne connaissez que trop les motifs de l'interruption de nos séances pendant l'année qui vient de s'écouler. Le bruit des événements du dehors retentissait trop péniblement dans nos cœurs de Français et de citoyens pour que notre attention ne fût pas distraite des questions que nous traitons ordinairement dans cette enceinte.

D'ailleurs un grand nombre d'entre vous avaient mis leur temps et leur science au service de la patrie. Quelques-uns même faisaient le dur métier de soldat et allaient exposer leur vie sur les champs de bataille, et, hélas! vous le savez, messieurs, la Société devait y perdre un de ses membres les plus aimés. En entrant ici, c'est avec un sentiment de peine que nous avons porté nos regards sur la place que M. Guillard laisse inoccupée.

Dans un moment M. Dally vous parlera de lui plus longuement que je ne le fais moi-même; mais du moins qu'il me soit permis de dire que la mort de notre collègue a été, comme sa vie entière, la preuve que le devoir était sa seule

règle. Lui qui avait condamné la guerre dès le début, lui qui au mois de janvier dernier ne se faisait guère plus illusion sur le résultat de la lutte, n'a pas hésité à montrer que Paris ne savait pas seulement supporter les privations d'un long siége, et il est allé, comme tant d'autres avec lui, mourir à Buzenval. De pareilles morts sont héroïques. Malgré l'étendue de nos désastres, elles nous permettent de ne pas désespérer de l'avenir.

Maintenant qu'il ne nous reste plus qu'à panser les plaies de toute sorte dont notre malheureux pays souffre encore, nous pouvons reprendre le cours de nos occupations. Si le travail s'accommodait mal de l'anxiété de la lutte, c'est en lui qu'aujourd'hui nous devons chercher une diversion à nos regrets, et ici, messieurs, nous avons l'heureuse fortune d'y trouver un attrait de plus dans la sympathie qui nous unit.

CORRESPONDANCE.

La Société a reçu, depuis sa dernière séance du 21 juillet 1870, les ouvrages et journaux ci-après :

Zannetti (Arture). *Studj sui cranj etruschi*. Broch. Florence, 1871 ; in-8°, avec planches. (Ext. des *Arch. d'Anthropol. et d'ethnol. de Florence*.)

— *Bulletin de la Société de géographie de Paris*, juin à décembre 1870 ; janvier, février 1871. Le numéro de juin 1870 contient un mémoire de M. Jules Garnier intitulé : *les Migrations polynésiennes, leur origine, leur itinéraire, leur étendue, leur influence sur les Australasiens de la Nouvelle-Calédonie*.

— *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*. Paris, in-8°, septembre à décembre 1870, janvier à mars 1871. Le fascicule de janvier contient un article de M. Ely : *l'Armée et la Population*, étude démographique.

— *Bulletin de la Société dunoise*. Châteaudun, in-8°, juillet 1870.

— *La Science sociale*. Paris, in-4°, 19 août 1870.

— *L'Art dentaire*. Paris, in-8°, juin 1870.

— *Archivio de pharmacia e sciencias accessorias di India Portugueza*. Novagoa, in-8°, n°s 82, 83, octobre et novembre 1870.

—*Archivio per l'anthropologia e la ethnologia*, par P. Mantegazza et F. Finzi. In-8°, Florence, 1871, 1er et 2e fascicule.

Ce recueil, le premier de ce genre, croyons-nous, publié en Italie, renferme, entre autres documents, les mémoires ci-après : *Généralités sur l'anthropologie et l'ethnographie;* — *de l'Indice céphalo-spinal chez l'homme et les singes anthropomorphes, méthode pour le déterminer*, par P. Mantegazza ; — *sur les Causes de la proportion des sexes dans la statistique des naissances ;* — *les Tasmaniens, traces historiques et d'un peuple éteint*, par Henri Hyllier Giglioli ; — *de la Capacité de l'orbite du crâne chez l'homme et de l'Indice céphalo-orbitaire*, par P. Mantegazza ; — *Etudes sur les crânes étrusques qui se trouvent dans le musée de Florence*, par Arthur Zanetti.

—*Bulletin de la Société des sciences naturelles de Moscou*, année 1869. Moscou, in-8°, 1869-1870.

— *Natur*. Onze numéros de 1871.

— *L'Indépendant*, journal de Constantine. Divers numéros, de mai à juillet 1870, contenant l'état civil européen et indigène de cette ville, que M. de Sémallé se propose de résumer en fin d'année.

Notice sur Léon Guillard;

PAR M. E. DALLY,

Secrétaire général adjoint.

Au mois de janvier dernier, devant le cercueil de Léon Guillard, au milieu d'une foule émue et d'amis désolés,

règle. Lui qui avait condamné la guerre dès le début, lui qui au mois de janvier dernier ne se faisait guère plus illusion sur le résultat de la lutte, n'a pas hésité à montrer que Paris ne savait pas seulement supporter les privations d'un long siége, et il est allé, comme tant d'autres avec lui, mourir à Buzenval. De pareilles morts sont héroïques. Malgré l'étendue de nos désastres, elles nous permettent de ne pas désespérer de l'avenir.

Maintenant qu'il ne nous reste plus qu'à panser les plaies de toute sorte dont notre malheureux pays souffre encore, nous pouvons reprendre le cours de nos occupations. Si le travail s'accommodait mal de l'anxiété de la lutte, c'est en lui qu'aujourd'hui nous devons chercher une diversion à nos regrets, et ici, messieurs, nous avons l'heureuse fortune d'y trouver un attrait de plus dans la sympathie qui nous unit.

CORRESPONDANCE.

La Société a reçu, depuis sa dernière séance du 21 juillet 1870, les ouvrages et journaux ci-après :

Zannetti (Arture). *Studj sui cranj etruschi.* Broch. Florence, 1871 ; in-8°, avec planches. (Ext. des *Arch. d'Anthropol. et d'ethnol. de Florence.*)

— *Bulletin de la Société de géographie de Paris*, juin à décembre 1870 ; janvier, février 1871. Le numéro de juin 1870 contient un mémoire de M. Jules Garnier intitulé : *les Migrations polynésiennes, leur origine, leur itinéraire, leur étendue, leur influence sur les Australasiens de la Nouvelle-Calédonie.*

— *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.* Paris, in-8°, septembre à décembre 1870, janvier à mars 1871. Le fascicule de janvier contient un article de M. Ely : *l'Armée et la Population,* étude démographique.

et qui allait pendant cinq mois cruels isoler Paris et le livrer à ses angoisses et à ses impatiences. Dans cette phalange de volontaires appartenant à toutes les classes, à toutes les conditions de la société, à tous les âges, s'il était nombre de cœurs aussi vaillants que celui de notre ami, il en était peu qui fussent aussi mal préparés à la guerre; voué par profession et par goût aux travaux de cabinet, d'une santé précaire, d'un naturel doux et presque timide, ayant l'horreur philosophique de toute violence, Guillard souffrit cruellement dans les rangs de la garde nationale, sans que jamais un seul moment il se relâchât de son devoir le plus sévère. Après plusieurs reconnaissances vers le nord-est, le 116e bataillon prit part au combat du 2 décembre et contribua à l'enlèvement de la gare aux bœufs de Choisy, et Guillard s'y comporta avec une fermeté à laquelle plusieurs de ses camarades aiment à rendre hommage. La garde et la défense des tranchées devinrent alors, en commun avec l'armée, l'occupation des compagnies de guerre de la garde nationale, et le froid terrible qui sévit en décembre et janvier la rendirent meurtrière. Cependant Guillard y résista et, quoique toujours souffrant, il s'occupa encore de la Société d'anthropologie dans les rares intervalles des jours de garde. C'est ainsi, et grâce au concours de M. Dureau, que nous pûmes vous livrer, lors de l'armistice, le dernier fascicule de l'année 1869 et le premier de 1870.

J'eus alors avec notre collègue de fréquents rapports : le patriotisme dont tous étaient animés et le désespoir dans lequel nous jetaient l'insuccès de nos efforts et l'insuffisance du commandement faisaient prévoir à beaucoup l'issue désastreuse de la lutte; ce fut alors que M. Hubbart, qui, marié et père de famille, s'était un des premiers fait inscrire avec Guillard dans les volontaires du 116e bataillon, et notre collègue Bertillon, tous deux les dignes beaux-frères de Guillard, conçurent le projet d'une *Association*

déjà notre digne président, M. Gaussin, a rendu à notre collègue l'hommage qui lui était dû. Le comité central a pensé que ce n'était point assez et que c'était ici même, près de cette place où tant d'années vous l'avez vu assidu et recueilli, qu'il convenait de rappeler ce qu'était l'homme et de donner à sa mémoire un souvenir religieux. Honorer publiquement la mémoire des gens de bien, a dit un ancien, c'est le culte de la vertu.

L'ami que nous avons perdu a succombé noblement au combat de Buzenval, le 19 janvier 1871, atteint au front d'une balle prussienne qui a détruit soudain une intelligence éclairée, ferme et lucide, un cœur droit et honnête, un caractère intègre, que ne peut oublier personne de ceux qui l'ont connu. Cette perte a laissé au sein de la Société, et surtout parmi ceux que nos suffrages ont appelés aux diverses fonctions du bureau, un vide qui ne pourra être comblé ; car si Léon Guillard peut être remplacé dans les services si nombreux qu'il nous rendait, il ne peut être remplacé dans notre affection, dans notre estime ni dans cette confiance absolue que tous avaient en lui ; la seule consolation que nous laisse cette mort, c'est la pensée qu'elle a été reçue dans l'accomplissement d'un devoir patriotique auquel nous eussions été tous heureux de nous sacrifier jusqu'au bout et auquel nous devrons, dans l'avenir, être préparés.

Léon Guillard, à peine âgé de trente-quatre ans, avocat et à la veille de passer sa thèse de docteur en droit, n'avait pas attendu la formation des compagnies de guerre de la garde nationale pour s'offrir aux coups de l'ennemi. Ce sera la gloire du bataillon auquel il appartenait d'avoir constitué dans son sein, dès la fin de septembre, une phalange de volontaires qui, plus jeunes ou mieux disposés aux combats actifs, s'offraient en vain dès les premiers jours pour rompre la ligne d'investissement à peine formée

a peu contribué à ses travaux. Vous lirez cependant, dans nos prochains fascicules, une note importante sur l'anthropologie et le droit comparé (*Bulletins*, 1870, p. 476). Mais il avait préparé deux mémoires considérables dont j'ai retrouvé quelques notes au milieu des manuscrits de la Société, et qui montrent quel vaste ensemble savait concevoir, à un moment donné, cet esprit si porté vers l'exactitude, vers l'érudition, vers le détail précis des choses. L'un de ces mémoires, qui était destiné à la Société de législation comparée, dont Guillard était membre, avait pour sujet ce théorème que je cite textuellement : « Etant données deux races inégales, est-il possible de concevoir une même législation qui convienne également à toutes deux et leur permette de se développer simultanément l'une à côté de l'autre ? » Le second mémoire se proposait de rechercher dans l'histoire et dans les races l'origine, le développement et les caractères de l'idée de justice, « cette belle conception de l'esprit humain, disait-il, la plus belle de toutes, aussi ancienne que le monde, à laquelle tous ont rendu hommage, et que ceux-là mêmes ont le plus honoré, au moins en apparence, qui la violaient le plus dans leurs actes. » Au seul énoncé d'une entreprise de cette étendue, on peut apprécier la perte que nous avons faite.

Mais le véritable motif de la reconnaissance que nous devons à Guillard, c'est le zèle et le dévouement avec lesquels il s'acquittait des nombreuses fonctions dont il s'était chargé, soit comme parent de notre trésorier M. Bertillon, soit comme secrétaire particulier de M. Broca, et à ce titre rédacteur ordinaire des correspondances qui sont insérées en tête de nos séances et dont chacun a pu remarquer la clarté, l'exactitude et l'intérêt.

Chacun ici conservera un souvenir cordial et patriotique à notre cher collègue.

LECTURES.

Notice sur un grès sculpté de l'époque de la pierre polie, trouvé à la Varenne-Saint-Hilaire (Seine);

PAR M. LOUIS LEGUAY.

Parmi les divers monuments préhistoriques que j'ai rencontrés à la Varenne-Saint-Hilaire (Seine), il en est un que j'ai recueilli en même temps que la pierre à polir les silex que j'ai souvent eu occasion de mentionner, et qui, faisant partie d'un ensemble assez curieux, a appelé mon attention d'une manière toute particulière. C'est toujours au lieu dit *la Pierre-au-Prêtre* qu'il se trouvait, à environ 4 mètres de la pierre à polir; et, sans la présence de nombreuses sépultures, représentées par quelques silex taillés, des fragments de poterie, ainsi que par des ossements, et surtout sans le voisinage du polissoir, je n'eusse pas eu l'idée de le faire dégager avec soin et je n'aurais peut-être pas reconnu sa disposition ni les circonstances qui l'accompagnaient.

C'est un bloc de grès tendre, de forme cubique, se terminant en pointe, d'une hauteur de 60 centimètres sur une largeur d'environ 65, et d'une longueur réduite de 1 mètre, dont deux des surfaces, à angle droit, ont conservé leur cortex ou surface primitive à peu près unie, d'un ton rougeâtre, et sur l'une desquelles on a essayé de sculpter, ou, pour mieux dire, de dessiner une figure humaine. Au premier abord, à la vue de la pierre, je n'avais pas saisi le travail qu'elle avait reçu. Je n'y avais attaché d'importance que parce qu'elle était posée debout sur la partie la moins large, presque en biseau, représentant le menton, et qu'elle était maintenue dans cette station verticale par un certain nombre de pierres de dimension moindre, faisant l'office

de cales. Mais, en l'examinant plus attentivement, je fus amené à reconnaître cet essai de sculpture bien rudimentaire, dont la figure première du dessin ci-joint, exécutée géométriquement au dixième, peut donner une idée assez exacte.

La surface naturelle qui n'a pas été touchée fait la majeure partie de la face. Les deux yeux, placés sur la même ligne, ont été dégagés, en laissant pour chacun d'eux un ovale d'environ 10 centimètres de grand axe, et ils se détachent assez bien, parce que, ayant conservé la couleur primitive du grès, ils tranchent sur le fond gris qu'a laissé la matière enlevée. Au-dessous, les joues sont dégagées de même sur les arêtes de la pierre, mais elles sont dissemblables, et si celle de gauche ne représente pas exactement les mouvements de celle de droite, c'est que la matière a fait défaut. De protubérance nasale et de bouche, point ; à moins qu'on ne considère comme telles les deux petits sillons placés vers le milieu, qui, de même que les autres lignes pouvant passer pour des sourcils, sont naturels. Cependant la petite dépression existant sous l'œil droit a été dégagée, sans doute pour répéter celle de gauche qui est naturelle, et au moyen desquelles l'artiste a essayé de représenter le nez.

Les autres faces du bloc sont à peu près unies, à l'exception cependant de celle de droite, un peu plus mouvementée ; et, malgré toutes les observations qui précèdent, je n'eusse attaché à cette pièce qu'une importance relative si de nouvelles découvertes n'étaient venues affirmer l'intention, je dirai presque artistique, en même temps que lui donner un caractère tout particulier, qui fait de ce petit monument un des plus curieux que j'aie rencontrés dans cette localité, qui m'a cependant déjà fourni tant de faits intéressants.

Après l'avoir fait rétablir sur ses cales dans mon jardin,

je procédais au nettoyage de cette pièce, lorsque, à droite, un peu au-dessous de la joue, je dégageai un trou oval de 4 centimètres de grand axe, entièrement rempli de terre, qu'après avoir dégagé il me fut facile de reconnaître au polissage intérieur avoir été fait de main d'homme, dans une profondeur d'environ 6 centimètres. Si c'était une oreille que l'artiste avait voulu représenter, il ne devait pas avoir négligé la seconde, et je devais retrouver celle-ci sur la face opposée.

Et en effet, sous la joue gauche, à la même hauteur que pour celui de droite, je constatai l'existence d'un trou semblable, de dimension identique, quoique un peu plus rond, il est vrai, mais ayant 7 centimètres de profondeur.

Il n'y avait pas de doute à avoir sur l'intention de l'artiste, qui avait été de représenter une figure humaine. Avec des moyens d'action se bornant très-probablement à l'emploi d'outils en silex, il avait choisi un grès assez traitable et profité d'une surface unie pour dessiner des yeux et des joues en enlevant de petits éclats, ou plutôt en usant ou en grattant le grès, ne laissant en saillie que les parties qu'il désirait représenter. De plus, afin de compléter son œuvre et de la rendre plus saisissante aux yeux de ses contemporains, il avait ajouté, non des oreilles, mais le sens de l'ouïe, en refouillant les deux trous auditifs à force de patience, car il lui en fallait considérablement pour forer ces deux trous assez profonds, dont la forme conique et ovalaire indique le procédé employé, consistant à gratter et à rouler le ciseau dans le trou avec le concours de l'eau.

Mais là ne se bornaient pas encore les incidents qui donnent une certaine importance à cette pièce, assez curieuse déjà.

Sur la face postérieure, dans une petite anfractuosité du grès, se trouvait encastré un éclat de silex noir, inconnu à la Varenne, de 25 centimètres de longueur, d'une forme mal

définie, ne représentant aucun type classé, et qui, pour ce motif, bien que serré et forcé dans sa cavité, pouvait bien s'y être introduit par cas fortuit.

Mais ce qui est bien plus caractéristique, un peu au-dessous à droite, il avait été pratiqué une excavation formant un coude intérieur, assez profonde pour contenir entièrement la main, cavité faite en profitant d'un défaut de la pierre existant déjà, mais à coup sûr agrandie par le même procédé que celui employé pour percer les oreilles, et qu'indiquent surabondamment les parois intérieures usées et parfaitement unies. Cette cellule avait sa destination; elle était occupée par une meulière d'environ 8 centimètres de longueur, ayant trois trous la traversant naturellement de part en part, placée tout au fond, où elle était maintenue par vingt et une plus petites pierres, toutes en silex d'eau douce, brutes, allant de la grosseur d'une noisette à celle d'une grosse noix, placées en forme de coins les unes vis-à-vis des autres, et soudées ensemble par des concrétions calcaires survenues postérieurement.

De toutes les circonstances ci-dessus, que je me suis borné seulement à constater, il serait facile de faire de ce grès une idole ou quelque chose d'analogue; mais je crois prudent de ne pas me prononcer sur l'usage de cette pierre, qui ne m'a pas paru avoir subi l'action du feu. Mais ce que je puis presque affirmer, c'est que d'abord elle est contemporaine de la période de la pierre polie, ce que prouve le polissoir son voisin, et qu'ensuite elle n'a pas été travaillée avec du métal, ce que démontre complétement l'aspect des trois trous faits dans le grès.

Je crois aussi qu'il peut être considéré comme un des plus anciens spécimens de la sculpture préhistorique, essai bien timide, il est vrai, ne présentant à notre point de vue actuel aucun sentiment artistique, n'offrant non plus rien de bien saisissant; et cependant, tel qu'il était, il fut assez admiré

de ses contemporains, puisqu'ils l'ont en quelque sorte érigé au milieu de leurs habitations et de leurs sépultures.

Que les moyens d'action se perfectionnent, que l'observation et la pratique épurent le goût, et nous verrons insensiblement nos sculpteurs gaulois faire place à nos artistes modernes.

En parlant de ce grès sculpté, je ne puis omettre de signaler une troisième pierre faisant partie de ce groupe, qui se trouvait sur la même ligne faisant face à la figure sculptée et placée à environ 6 mètres de distance. C'est un grès cubique de 65 centimètres de long sur 52 de large, moutonné à sa surface, offrant naturellement, je crois, un relief phallique assez saillant qui l'a fait probablement choisir pour accompagner les autres pierres. De même que le polissoir et le grès sculpté, la surface de cette dernière pierre est recouverte de concrétions calcaires qui ne permettent pas de reconnaître si elle a été taillée. En déplaçant ce grès, j'ai constaté au-dessous l'existence des gros ossements d'un cerf commun au milieu desquels les os de la tête et les bois faisaient défaut, particularité assez fréquente à la Varenne-Saint-Hilaire, non-seulement pour le cerf, mais encore pour beaucoup d'autres genres d'animaux, dont les ossements du corps sont presque toujours déposés dans un autre endroit que ceux de la tête.

En terminant, j'ajouterai que je ne crois pas que le lieu dit *la Pierre-au-Prêtre* ait pris son nom de l'existence de tous ces blocs enfouis ainsi que beaucoup d'autres, et invisibles alors que le besoin s'est fait sentir de désigner spécialement les terroirs ou les localités.

Il faut attribuer cette désignation à un menhir ou à un dolmen que la tradition place non loin de là, et qui a été détruit vers l'année 1808.

Des origines de la civilisation ;

PAR M. CH. PLOIX.

Il semble généralement assez facile de trouver la justification des faits accomplis ; on a plus de peine à prévoir l'avenir. Lorsque jetant un regard sur le passé et suivant l'évolution des événements historiques, on voit l'humanité débuter par les commencements les plus humbles et marcher de progrès en progrès jusqu'au point où elle s'est actuellement élevée, ce spectacle ne nous étonne pas outre mesure ; il semble que nous constatons la marche naturelle des choses, qu'elles n'ont pu se passer autrement, que tous ces progrès sont la conséquence forcée des aptitudes avec lesquelles nous naissons, que c'est à nous seuls que nous devons d'être devenus ce que nous sommes aujourd'hui. Mais si nous n'avions jamais connu que l'homme de l'époque de la pierre ou l'Aryen pasteur des temps védiques, il nous eût été complétement impossible de prévoir un pareil résultat. La civilisation n'est pas une conséquence forcée de notre organisation, autant qu'on pourrait le croire. Combien de peuples, qui cependant ne vivent pas loin de nous, sont encore plongés dans la barbarie ! Je sais qu'on est disposé à expliquer les différences des états sociaux par des considérations ethniques. On a souvent répété que si l'Europe est parvenue au degré de civilisation où nous la voyons aujourd'hui, ce progrès est dû à la prééminence organique de la race blanche, et parmi les populations blanches, à la supériorité de la race aryenne que l'on retrouve dans toutes les nations européennes, comme le prouvent d'une manière incontestable les formes grammaticales similaires et les nombreuses racines communes de leurs langues. Je n'ai pas l'intention de nier cette supériorité de la race blanche, et je reconnais volon-

tiers que par ses qualités organiques elle sera probablement toujours en avance sur les races de couleur plus foncée, sans prétendre cependant que celles-ci ne pourront pas s'élever dans l'échelle de la civilisation et seront éternellement condamnées à l'état barbare. Mais, tout en se bornant à considérer les populations blanches, il est facile de remarquer qu'elles n'ont pas progressé partout également ni avec la même rapidité. Aujourd'hui, grâce aux relations mutuelles incessantes des peuples européens, leurs états sociaux tendent à s'uniformiser de plus en plus, mais il ne faut pas remonter bien haut dans l'histoire pour constater entre eux des diversités nombreuses et importantes. Les Celtes, les Germains, les Slaves étaient encore sauvages lorsque Rome et la Grèce avaient atteint déjà un très-haut degré de civilisation. Les variétés ethnologiques ne peuvent nous rendre raison de ces différences; nous sommes forcés d'en chercher la cause en dehors d'elles, dans l'influence des milieux où ces nations ont été appelées à vivre. Déterminer quels sont les climats qui ont été le plus favorables au développement de la civilisation, expliquer comment leurs caractères spéciaux ont dû déterminer l'essor du progrès humain, tel est le but de cette étude.

Cette question a préoccupé l'Académie des sciences morales et politiques. Dans ces dernières années, elle a choisi pour sujet de concours l'influence exercée par le climat sur le développement économique des sociétés humaines, et voici quel a été son programme :

« Jusqu'ici c'est sous les climats tempérés que les sociétés ont acquis le plus haut degré de richesse et de civilisation.

« Dans les régions intertropicales, les besoins auxquels les hommes ont à pourvoir sous peine de souffrance sont en très-petit nombre. Les récoltes se succèdent sans interruption, les intempéries de l'air sont peu redoutables, et des populations au bien-être desquelles suffisent les labeurs

les plus simples n'acquièrent pas toutes les qualités que nécessite le progrès croissant de leurs facultés productives.

« Sous les latitudes boréales, la nature, au contraire, impose aux hommes des luttes difficiles à soutenir. La terre, là même où elle est encore cultivable, ne leur donne que de rares et insuffisants produits. Les efforts les plus énergiques leur fournissent à peine les moyens d'échapper aux atteintes meurtrières du froid et de la faim, et le manque de loisirs contribue puissamment à arrêter ou à ralentir le cours de leurs conquêtes industrielles.

« Tout autre est la condition des sociétés qui habitent les climats tempérés. Là les besoins sont à la fois nombreux et variés. Les hommes ont à se défendre tour à tour et contre les chaleurs de l'été et contre les rigueurs de l'hiver. Il leur faut, pour se préserver de souffrances non moins diverses que les saisons qui les amènent, unir l'activité à la prévoyance, et de là, chez eux, les qualités et les habitudes que requièrent les progrès continus des arts et du travail. »

La rédaction de ce programme m'a frappé à deux points de vue. D'un côté, il résout la question qu'il pose; de l'autre, la solution qu'il donne ne me paraît pas la plus conforme à l'ensemble des faits historiques. Le sujet choisi par l'Académie mérite certainement d'être sérieusement étudié, et les recherches auxquelles il peut donner lieu devront contribuer aux progrès de la science sociale; mais, en faisant suivre la question d'une réponse indiquée à l'avance et présentée comme satisfaisante, l'Académie n'a plus laissé aux concurrents que le mérite d'une amplification littéraire.

Ce programme, développé en quelques phrases, est-il à l'abri de toute critique? Le climat est un fait complexe, une résultante de phénomènes variés dont les uns tiennent à la constitution physique du sol, les autres aux mouve-

ments qui se produisent dans l'atmosphère. L'Académie ne semble s'être préoccupée que des conditions atmosphériques, elle paraît admettre que le développement social dépend principalement des phénomènes de chaud et de froid. Les pays où le chaud et le froid sont modérés seraient, suivant son programme, les pays favorisés où le développement économique des sociétés humaines s'effectue le plus rapidement. Les hommes des régions chaudes ne modifieraient pas leur situation par paresse, les hommes des régions froides parce qu'ils n'ont pas de loisirs. Un examen, même superficiel, des faits historiques démontre que cette solution ne peut être considérée comme complétement satisfaisante.

La première remarque qui se présente naturellement à l'esprit consiste en ce que ce n'est pas toujours la même contrée qui, aux différentes époques de l'histoire, nous apparaît comme la plus civilisée. A la civilisation égyptienne a succédé la civilisation grecque, à celle-ci la civilisation romaine. Aujourd'hui la France et l'Angleterre tiennent le premier rang. Or les climats de ces différents pays ne se ressemblent guère, surtout sous le rapport de la température, et on ne peut pas dire que, depuis les époques historiques, ils aient subi de notables modifications. On pourrait peut-être répondre à cette observation que la civilisation se développe successivement dans des pays de plus en plus froids, parce qu'à mesure que l'industrie humaine se perfectionnant crée des instruments de travail qui permettent à l'homme de subvenir à ses besoins avec moins d'efforts, la propagation de ces instruments de travail dans les régions voisines accroît les loisirs de leurs habitants, et que ceux-ci se trouvent bientôt dans une situation analogue à celle des peuples dont le développement a précédé, situation qui leur permet de participer à leur tour au progrès de l'humanité. Mais cette réponse ne nous

expliquerait pas comment le pays doué de ce climat exceptionnel qui a favorisé le premier essor du mouvement social ne continue pas à occuper le premier rang parmi les nations civilisées, et comment l'histoire nous offre l'exemple de nations qui, après avoir brillé du plus vif éclat, subissent un temps d'arrêt dans leur développement et retombent dans une barbarie relative.

D'un autre côté, si la civilisation dépend de la température, on devrait la voir se développer uniformément le long des lignes isothermes. Une fois trouvée la température qui procure à l'homme le travail et le loisir combinés à la dose voulue, toutes les régions favorisées de cet heureux climat devraient nous présenter le spectacle d'un progrès à peu près équivalent. Mais, si l'on jette les yeux sur les cartes isothermes, rien ne justifie une pareille conclusion : à l'exception de la civilisation péruvienne, on ne constate pas de grands progrès dans tous les pays situés au sud de l'équateur, et cependant l'hémisphère sud doit avoir, comme l'hémisphère nord, ses climats tempérés. Cette différence peut tenir, sans doute, à des causes ethniques, mais au moins faudrait-il constater des différences sensibles chez les peuples similaires, suivant les zones qu'ils habitent. En nous bornant à considérer ce qui se passe dans l'hémisphère nord, il est certain, et je n'ai pas besoin de le démontrer en suivant pas à pas les lignes isothermes, que pas plus aujourd'hui que dans les temps passés les contrées situées le long d'une même ligne isotherme ne se sont trouvées à la fois parvenues au même point dans la carrière de la civilisation.

Enfin, si l'excès de chaleur est un obstacle au progrès des sociétés humaines, l'Egypte, la Chaldée, l'Inde septentrionale n'auraient pas dû jouer un aussi grand rôle dans l'histoire de l'humanité, car ces contrées sont très-rapprochées de l'équateur thermique, et surtout de l'équateur thermique

d'été; elles font partie des pays les plus chauds dans la saison la plus chaude, et de l'autre côté de l'Atlantique l'équateur thermique d'été passe également au Yucatan, où l'on a rencontré tant de vestiges remarquables d'une puissante civilisation.

Ces considérations m'ont empêché de regarder comme définitive la solution offerte par l'Académie, et je me suis cru autorisé à rechercher si réellement il existe des conditions climatériques particulières qui ont pu déterminer ou accélérer le progrès des sociétés, et quelles sont ces conditions.

I.

On dit avec raison, dans les sciences, que les problèmes bien posés sont faciles à résoudre. Tâchons d'établir nettement les éléments de la question que nous voulons étudier. A première vue, elle paraît simple et se présente clairement à l'esprit. De quoi s'agit-il, en effet? De déterminer quelles sont les nations les plus civilisées, d'étudier les climats qu'elles habitent, de rechercher si ces climats ont des caractères communs, si ces caractères peuvent expliquer le progrès social des peuples qui y vivent. L'étude des climats, leur comparaison ne peuvent offrir de difficultés sérieuses; il n'est pas aussi facile de décider quelles sont les nations les plus civilisées. S'il fallait répondre à cette question pour l'époque où nous vivons, je ne sais si l'on se mettrait aisément d'accord. La complexité des faits sociaux est telle que, suivant le point de vue auquel on se placerait, le classement serait nécessairement différent. Il faudrait encore décider, parmi les progrès que chaque peuple a accomplis, quels sont ceux qui sont dus à ses efforts propres, et quels sont ceux qu'il a empruntés aux peuples avec lesquels il a entretenu des relations. Ceci exigerait de refaire toute l'histoire de la civilisation, travail

que je n'ai pas l'intention d'entreprendre ; je veux seulement en étudier les origines, rechercher quels sont les peuples qui les premiers ont donné l'impulsion au grand mouvement social dont le tableau compose notre histoire, et pourquoi ce mouvement a commencé sur tel point du globe plutôt que sur tel autre.

Je ne me dissimule pas les objections qui peuvent m'être opposées. Quelques personnes pensent que chaque peuple se développe suivant un mode qui lui est propre, et qu'au milieu des diversités nombreuses que l'on observe dans les sociétés humaines, il est impossible d'établir des termes de comparaison applicables à toutes ces sociétés. D'un autre côté, on sait qu'aucune société ne reste complétement stationnaire; toutes progressent plus ou moins lentement, mais avec une vitesse qui n'est pas uniforme, de manière que, avec le temps, le centre de la civilisation se déplace, et que, suivant l'époque que l'on étudiera, on pourra obtenir, au point de vue des influences climatériques, des résultats complétement différents. A ces objections, je répondrai premièrement que toutes les sociétés suivent les mêmes lois de développement; secondement, qu'il est possible de trouver dans la série de ce développement une phase tellement saillante, tellement tranchée, qu'on peut considérer les sociétés qui l'ont dépassée comme entrées à pleines voiles dans la carrière de la civilisation, tandis que celles qui en sont en arrière sont encore plongées dans la barbarie.

Les nations qui ont les premières franchi ce pas décisif se sont les premières civilisées; les régions où ce fait s'est accompli sont celles sur lesquelles devra porter notre attention.

Pour démontrer ces assertions, je me vois donc obligé de définir la civilisation, et d'entrer dans des considérations générales qui sembleront peut-être étrangères au sujet que

je traite. J'espère cependant que ceux qui voudront bien me suivre jusqu'au bout reconnaîtront que ces préliminaires étaient indispensables, et que l'enchaînement logique des idées n'a pas été interrompu.

La civilisation n'est autre chose que le développement normal de l'humanité qui va se perfectionnant d'une manière continue au triple point de vue de l'intelligence, du sentiment et de l'activité. Aux époques les plus éloignées auxquelles nous pouvons remonter, nous savons que l'homme était nu, livré aux seules ressources de ses bras pour se procurer les aliments nécessaires à son existence, sans armes pour attaquer l'animal qui lui eût servi de nourriture, sans armes pour se défendre contre les bêtes fauves dont il pouvait devenir la proie, sans vêtements, sans habitation pour se garantir du froid ou des intempéries des saisons; il ignorait le parti qu'il pouvait tirer des objets que la nature avait mis à sa portée, il ne connaissait aucune des lois naturelles; aucun lien ne le rattachait à ceux de son espèce, il n'avait pas de mots pour exprimer ses désirs ou ses volontés; il était étranger à toute notion morale, à l'idée du juste et de l'injuste, à tout ce qui constitue la vie en société. Peu à peu il apprit à se fabriquer des armes, à se vêtir, à perfectionner ses moyens d'alimentation; il connut la vie de famille, il inventa le langage; plusieurs familles réunies formèrent des tribus, les premiers germes des idées religieuses et morales se montrèrent, un gouvernement s'organisa. Mais quand l'homme eut créé toutes ces choses, armes, vêtements, famille, langage, gouvernement, religion, morale, sa tâche ne fut pas terminée. La société humaine était fondée, mais elle était à l'état rudimentaire; elle possédait tous les éléments nécessaires à sa constitution, et c'est en cela que toutes les sociétés humaines se ressemblent, mais il restait à développer ces éléments. C'est ce développement plus ou moins

avancé qui différencie les sociétés. Quand on étudie l'humanité dans le temps et dans l'espace, on constate que toute société est en possession des résultats énumérés plus haut; cependant elles diffèrent notablement les unes des autres. Les vêtements, le mode d'alimentation, les outils, les procédés industriels varient; les lois, les mœurs, les langues, les religions, les formes de gouvernement sont différentes. C'est l'ensemble des caractères présentés par chacun de ces éléments qui constitue pour chaque société son état de civilisation.

Les sociétés sont plus ou moins civilisées, elles ne sont pas différemment civilisées. Nous le sentons si bien, que, dans le langage, nous n'appliquons jamais au mot *civilisation* que des termes qui impliquent des différences de quantité. C'est qu'en effet les sociétés ne suivent pas des routes différentes. Parties du même point de départ, elles parcourent la même carrière, qui est celle du progrès humain. Seulement elles la parcourent avec des vitesses variables, et au moment où nous les considérons, elles sont arrivées à des étapes différentes de la route. S'il en était autrement, il n'y aurait pas de comparaison possible à établir entre elles. Mais chacun des éléments sociaux se modifie suivant des lois fixes. Les phases du développement ne se succèdent pas au hasard, mais dans un ordre déterminé qui est le même pour toutes les sociétés. Celles-ci s'arrêtent plus ou moins longtemps à chaque étape, mais elles ne sautent jamais par-dessus et ne reviennent jamais en arrière.

Si les lois du progrès humain ont été longtemps méconnues, c'est que les phénomènes sociaux, dépendant d'éléments nombreux, sont très-complexes, et le tableau qu'ils nous présentent semble varier à l'infini, bien que ces éléments eux-mêmes ne varient que dans des limites restreintes. Il faut donc une plus grande puissance d'abstraction pour discerner parmi eux ce qui est variable et accidentel de ce

qui est fixe et régulier. D'un autre côté, la théorie métaphysique de la liberté humaine a été longtemps un obstacle pour toute recherche de ce genre, la loi étant incompatible avec l'essor capricieux des volontés individuelles, et aujourd'hui encore cette théorie empêche beaucoup de personnes de juger sainement des questions sociales. Mais tous ceux qui sont familiers avec les doctrines scientifiques, qui sont habitués à reconnaître les lois générales de la vie au milieu de la diversité des phénomènes que leur présentent tant d'êtres vivants dont pas un ne ressemble exactement à l'autre, ceux-là peuvent appliquer la même méthode aux phénomènes sociaux.

Une des lois du développement humain est la suivante : tous les peuples sont successivement chasseurs, pasteurs, agriculteurs. Je ne pense pas que cette loi soit contestée. Le changement de vie est déterminé par le changement du mode d'alimentation. Se nourrir est la préoccupation presque exclusive de l'animalité. A l'origine, il en fut de même pour l'homme. Après avoir mangé des fruits ou des racines, il fit la chasse aux animaux qui vivaient autour de lui. Plus tard, il domestiqua les herbivores, et ses troupeaux lui fournirent une alimentation moins incertaine. Plus tard encore, il apprit à ensemencer la terre, et dès qu'il sut dans une seule récolte se procurer de quoi vivre pendant de longs mois, son genre de vie subit une modification complète. Jusque-là il avait toujours été nomade, changeant de place quand ses chasses avaient rendu le gibier plus rare ou plus farouche, emmenant ses troupeaux à la recherche de nouveaux pâturages quand ils avaient épuisé le sol où ils paissaient. Mais lorsqu'il fut agriculteur, lorsqu'il eut rencontré le terrain fertile dont les produits pouvaient indéfiniment subvenir à son alimentation, il ne songea plus à s'écarter de cette terre bienheureuse, il s'y fixa d'une manière permanente, il prit les habitudes de la vie sédentaire.

L'histoire nous montre des peuples chasseurs qui sont devenus pasteurs, des peuples pasteurs qui sont devenus agriculteurs. Elle ne nous offre pas d'exemple du phénomène inverse. Et de même aucune population devenue agricole n'a échappé à la nécessité de traverser les phases de la chasse et de la vie pastorale. A défaut des faits, le simple raisonnement suffirait pour montrer qu'il n'a pu en être autrement.

Le passage de la vie nomade à la vie sédentaire est, à mon sens, le plus grand pas qu'ait jamais eu à franchir l'humanité, la révolution la plus profonde qu'elle ait accomplie. Là est le véritable point de départ de la civilisation. Si l'on veut établir une distinction entre la civilisation et la barbarie, il n'y en a pas d'autre. Les peuples chasseurs et pasteurs peuvent sans inconvénient être considérés comme barbares. Nous n'avons pas besoin de recourir aux documents historiques pour nous rendre compte de leur situation sociale; nous pouvons encore aujourd'hui les étudier directement et constater l'état de complète ignorance dans lequel ils vivent. Ils ne font aucun progrès et ne paraissent pas désireux d'en faire. Les progrès de toute nature accomplis par l'humanité datent réellement de l'époque où l'homme a embrassé la vie sédentaire. Cette révolution remonte à l'origine des temps historiques. Relativement à l'âge de l'humanité, nous pouvons dire qu'elle est de date récente. Or, si l'on compare les résultats réalisés depuis l'apparition de l'homme sur la terre jusqu'aux époques historiques avec les résultats obtenus depuis ces époques jusqu'à nos jours, il est impossible de ne pas être frappé de la rapidité avec laquelle nos connaissances et notre industrie se sont développées dans une période relativement aussi courte.

Avec la vie sédentaire, tous les éléments sociaux se développent; avec la vie nomade, la société reste stationnaire.

Les premiers peuples qui se sont civilisés sont ceux qui les premiers ont abandonné ce dernier mode d'existence. Dans quel pays cette transformation a-t-elle eu lieu d'abord? pourquoi s'est-elle opérée sur tel ou tel point? Voilà ce que nous devons rechercher. Mais auparavant je crois nécessaire d'entrer dans quelques développements, afin de faire bien comprendre que le critérium que je choisis n'est pas arbitraire; dans ce but, je vais tâcher de faire ressortir en quelques mots les conséquences aussi nombreuses qu'importantes qu'entraîne le changement d'existence des races humaines, et d'établir les caractères qui différencient l'état sédentaire de l'état primitif. Cette appréciation ne sera pas inutile pour nous apprendre à distinguer les peuples nomades des peuples sédentaires et à reconnaître le moment où s'est opérée la transition pour chaque peuple.

La vie agricole a donné l'essor à l'industrie humaine. Si un mélange de travail et de loisir était, comme le suppose l'Académie, la condition nécessaire et suffisante au progrès de l'humanité, tous les peuples auraient dû se civiliser; nulle existence ne satisfait mieux que celle du chasseur ou du pasteur à cette condition. Les nécessités de l'alimentation leur imposent une certaine somme de travail périodiquement renouvelée, mais leur laissent des loisirs plus que suffisants pour travailler à leur amélioration matérielle et morale. Cependant ils n'en profitent guère et vivent plutôt de la vie de la bête que de la vie de l'homme, telle que nous la comprenons aujourd'hui. Toute l'industrie d'un peuple nomade se borne à fabriquer quelques armes et quelques outils rudimentaires, le vêtement indispensable, à construire la tente ou la hutte qui ne les défend pas même toujours complétement des intempéries des saisons. Sa richesse mobilière ne peut être considérable. Il faut, comme Bias, qu'il emporte tout avec lui. Il ne connaît pas

davantage la richesse territoriale. Il concevra peut-être le droit de pêcher sur un point déterminé de la rivière, de chasser dans la plaine qu'il a parcourue longtemps sans concurrent ; il pourra réclamer le droit de demeurer sur son territoire, mais le posséder est une prétention qu'il n'a pas. S'il formulait cette prétention, beaucoup d'entre nous seraient peut-être disposés à la lui contester, les économistes regardant le droit exclusif que l'homme peut avoir sur la terre comme résultant de la valeur qu'il lui donne par son travail.

C'est le même sentiment qui domine chez l'homme devenu agriculteur ; la terre lui appartient, parce que ses efforts l'ont rendue sienne ; et c'est parce qu'il la reconnaît sienne qu'il la soigne, l'arrose, l'ensemence et lui consacre un travail continu. Il ne faut pas prendre le mot de *nomade* dans un sens trop absolu ; le pasteur et le chasseur peuvent séjourner plus ou moins longtemps dans la même région, mais ils ne sont pas fixés au sol et se déplacent dès que leur intérêt le commande. Le peuple agricole n'abandonne qu'à la dernière extrémité la terre qu'il a arrosée de ses sueurs. Ceux qui contestent et nient aujourd'hui la propriété territoriale méconnaissent l'action bienfaisante qu'une telle institution a exercée sur l'humanité, non-seulement au point de vue de ses progrès matériels, mais aussi de son développement moral.

Devenu sédentaire, l'homme peut se construire des demeures plus spacieuses et avec des matériaux plus durables. Il y consacre plus d'efforts, mais son habitation l'abritera toute sa vie ; elle pourra encore servir à d'autres générations, qui ne seront pas obligées de recommencer le même travail. Il ne se bornera pas à faire le nécessaire, il y joindra le confortable et plus tard le luxe. Il amassera dans sa maison toute sorte d'objets utiles ou même inutiles. C'est ainsi que commence la formation des capitaux.

Les loisirs ne lui manqueront pas, car les soins de l'agriculture ne l'occupent que pendant une faible partie de l'année ; une moisson lui suffit pour subsister jusqu'à la récolte suivante et même davantage. Je crois inutile d'insister sur ce point.

Mais j'appellerai l'attention sur un fait capital et qui semble méconnu, bien que quelques auteurs en aient noté l'importance. Je veux parler de l'essor imprimé aux progrès industriels par suite des modifications que la vie sédentaire apporte aux résultats de la guerre. La guerre commence dès l'origine de l'humanité. Une tribu de chasseurs ne fait pas seulemeut la guerre au gibier ; si celui-ci devient trop rare, elle extermine sans scrupule la tribu voisine pour rétablir l'équilibre entre la somme des subsistances et le nombre des bouches à nourrir ; s'il vient à manquer, l'ennemi lui-même devient une ressource alimentaire. L'anthropophagie a laissé des traces dans l'histoire de tous les peuples. Les pasteurs ne dédaignent pas de voler des troupeaux de leurs voisins et en massacrant volontiers les possesseurs pour éviter les représailles. Mais ce n'est pas là la véritable guerre. La véritable guerre est la guerre de conquête, celle où les vaincus ne sont pas exterminés, mais réduits en esclavage, celle qui conduit à l'établissement des grands empires, et dont les conséquences sociales ont été si bien reconnues, qu'on a dit avec raison qu'elle avait civilisé le monde. Or un peuple sédentaire peut seul être conquis et rendu esclave.

Les peuples nomades ne font pas entre eux de prisonniers. Ceux-ci ne seraient d'aucune utilité au vainqueur et ne serviraient qu'à diminuer la part des ressources alimentaires dont il dispose. Il en résulte que celui qui se sent le plus faible ne défend pas son territoire. Il fuit, s'il le peut, et laisse le champ libre à son adversaire. Il sait qu'il trouvera probablement ailleurs un lieu de refuge valant celui qu'il

quitte. Mais l'agriculteur ne raisonne pas de même. Il ne sait pas s'il trouvera ailleurs un sol fertile et facile à cultiver; il ne peut emporter avec lui sa maison et sa richesse; pour la première fois il défend sa patrie. Il court sans doute le risque de perdre la vie; mais, s'il est vaincu, ce sera l'intérêt du vainqueur de ne pas l'exterminer. L'agriculture produisant par le travail d'un homme de quoi subvenir à la subsistance de plusieurs, le vainqueur ne craint plus d'avoir à nourrir le vaincu; celui-ci travaillera, au contraire, pour nourrir son maître, qui pourra jouir de loisirs plus étendus. Alors les mœurs guerrières s'adoucissent et l'extermination fait place à l'esclavage.

L'institution de l'esclavage a de nos jours été énergiquement blâmée, et avec raison. Il ne faut pas juger du même point de vue l'esclavage antique. Comme fait individuel, la condamnation au travail forcé était une amélioration dans le sort du vaincu, précédemment exterminé sans rémission. Comme fait social, l'esclavage changea la face du monde. La société est désormais divisée en deux classes distinctes, le vainqueur et le vaincu, le maître et l'esclave, le guerrier et le travailleur. L'esclave nourrit son maître, et s'il lui reste encore des loisirs, celui-ci les emploie à satisfaire toutes ses fantaisies. Il exige de son esclave tout ce qu'il peut imaginer pour l'amélioration de sa condition matérielle; il s'en inquiéterait peu s'il fallait y consacrer ses efforts personnels. Alors peuvent commencer les grands travaux industriels; les métiers se perfectionnent; la division du travail, dont les économistes ont si justement relevé l'importance, s'établit peu à peu. Le monde moderne est en germe dès ce moment. Mais, on ne saurait trop le remarquer, ce n'est que sous l'empire de la force que l'homme, naturellement antipathique à la vie laborieuse, a pu être insensiblement amené à contracter les habitudes de la vie industrielle. L'esclavage fut indispensable à ce résultat.

Avec la vie sédentaire et agricole surgissent les véritables gouvernements. Dans la tribu nomade, le chef de famille exerce en temps ordinaire l'autorité; en temps d'expédition, on choisit le plus brave ou le plus rusé pour chef temporaire. Il n'y a pas encore d'intérêts généraux à diriger. Les familles peuvent se séparer quand cela leur convient. Mais l'agriculture les rapproche. Il faut beaucoup moins de terrain pour nourrir une famille d'agriculteurs qu'une famille de pasteurs ou de chasseurs. On se rassemble là où le sol est fertile. On se défend en commun contre les incursions des pasteurs dont les troupeaux viennent dévaster les récoltes. Alors se fonde la cité; la population, assurée de vivre, croît dans des proportions jusque-là inconnues. L'autorité patriarcale cède la place à un gouvernement régulier.

Avec la vie sédentaire et agricole commencent le développement intellectuel et les premières spéculations abstraites. L'institution de l'esclavage, en séparant la société en deux classes, y fut éminemment favorable. Pendant que la classe inférieure est condamnée à des efforts pénibles et continus, la classe supérieure, affranchie des soucis de la vie matérielle, peut se livrer à la méditation et à l'étude des phénomènes naturels. Tel est le résultat de la division du travail. D'incalculables progrès furent la conséquence de l'organisation des castes, inconnue aux peuples nomades. Je ne veux pas m'étendre ici sur les progrès du langage, l'invention de l'écriture, des signes de numération, des mesures de toute espèce, résultats généralement inconnus des peuples nomades lorsqu'ils ne les ont pas empruntés à des peuples plus civilisés. Je dirai seulement quelques mots relativement à l'astronomie. On a quelquefois répété que nos débuts astronomiques étaient dus aux peuplades pastorales qui, gardant les troupeaux pendant les nuits sereines et frappées du merveilleux spectacle des astres qui

roulent sur nos têtes, en avaient les premières reconnu les formes et les mouvements. C'est une erreur qu'il est important de rectifier. Le vague sentimentalisme qui ravit les poëtes en extase lorsqu'ils contemplent la nature est un phénomène inconnu des peuples primitifs, et, d'un autre côté, l'esprit de ces peuples ne s'exerce sur les choses qu'autant qu'ils y sont incités par les nécessités de la vie.

Les nomades ne poussent pas leur connaissance des mouvements célestes au delà des phénomènes nettement caractérisés qui ne peuvent échapper à l'observation la plus élémentaire. La succession du jour et de la nuit, le mouvement alternativement croissant et décroissant de l'astre lunaire, telles sont les deux lois astronomiques qui constituent leur science. Le temps se divise pour eux en jours et en mois lunaires, ceux-ci non pas déterminés en calculant à l'avance la durée de leur révolution, mais à l'aide de simples observations personnelles. Pasteurs, ils savent aussi, dans certains climats, que les arbres se couvrent et se dépouillent alternativement de feuilles et de fruits ; ils acquièrent ainsi la notion d'une période plus longue, mais ils n'en calculent pas exactement la durée. Ils se contentent de l'apprécier grossièrement par le nombre exact de lunaisons qui s'en rapproche le plus. S'ils connaissent l'année, c'est toujours une année lunaire et artificielle. Les intérêts des peuples agricoles exigent qu'ils se préoccupent d'étudier avec plus de soin les événements célestes ; ils ne peuvent se contenter d'une telle approximation. Sans doute, les travaux d'ensemencement et autres pratiques agricoles n'ont pas besoin d'être exécutés à jours fixes ; mais, d'une part, les erreurs du calendrier nomade, en s'ajoutant chaque année, deviennent rapidement considérables, et, d'autre part, les habitudes fétichiques particulières aux hommes des premiers âges font dépendre le succès des opérations humaines de l'application des mêmes procédés une fois trouvés dans des

circonstances identiques de temps. Il faut donc observer quel est l'état du ciel favorable pour chaque opération. C'est l'agriculture qui a poussé aux recherches astronomiques et à la connaissance du mouvement du soleil. Le calendrier solaire est l'œuvre des peuples agricoles ; on ne le trouve que chez eux, encore conserve-t-il souvent la trace des habitudes antérieures.

C'est à l'étude des mouvements célestes qu'il faut rapporter l'origine de nos spéculations arithmétiques et géométriques. Le nomade peut tout au plus développer assez la numération pour compter ses têtes de bétail, et si le nombre en est considérable, il ne s'inquiète même pas de le connaître. On a dit que la nécessité de reconnaître les propriétés particulières après les débordements du Nil avait forcé les Egyptiens à créer la géométrie. Le fait aurait besoin d'être démontré. Ils eurent certainement des procédés d'arpentage appropriés à cette destination, mais ces procédés furent purement empiriques, et on les retrouve encore usités en Grèce à une époque très-postérieure, alors que la science était déjà fort avancée. Les premières notions de la science abstraite sont le résultat des recherches astronomiques.

Les mêmes considérations doivent nous faire rapporter l'origine du polythéisme à la vie sédentaire et agricole. Le nomade reste fétichiste. Il adresse ses prières aux objets qui l'environnent comme à des êtres bienfaisants ou malfaisants dont il a besoin de gagner la protection ou de détourner la colère. Mais quand les habitudes agricoles, qui nécessitent déjà une observation assez étendue, prennent le dessus, les fétiches animaux ou végétaux tendent à être délaissés. Les phénomènes atmosphériques, déjà adorés précédemment, deviennent surtout l'objet des préoccupations. On reconnaît que le caractère du milieu aérien influe sur les récoltes, et que la chaleur des rayons solaires

joue un rôle déterminant. Aussi néglige-t-on les puissances exclusivement terrestres; il n'y a bientôt plus de dieux que ceux qui se manifestent dans le ciel. L'astrologie et l'idolâtrie, dont les débuts peuvent, il est vrai, remonter à l'époque pastorale, ne sont définitivement systématisées que chez les peuplades sédentaires. Alors on commence à construire des temples, et la caste sacerdotale surgit. Cette classe supérieure, se vouant à l'étude des mouvements célestes, acquiert rapidement sur ce sujet des notions auxquelles la masse reste complétement étrangère. On la regarde dès ce moment comme ayant des rapports plus directs avec les dieux, elle devient l'intermédiaire obligé des prières et des offrandes. C'est à elle que nous devons nos premiers progrès dans les sciences naturelles aussi bien qu'en morale. Les nomades ont des sorciers ou des devins, ils n'ont pas de prêtres; ils ont des fétiches, ils n'ont pas de dieux.

Enfin la vie sédentaire et agricole institue à la fois la morale privée et la morale publique. C'est le sacerdoce qui établit les prohibitions relatives à l'inceste et les fait respecter. En même temps la femme, au moins dans les classes supérieures, commence une existence plus digne; l'esclavage l'affranchit de ses fonctions serviles. Quant aux rapports sociaux, ils ne peuvent se développer qu'avec la fondation des cités et la constitution d'Etats suffisamment étendus. C'est le besoin de régler ces rapports qui conduit à l'organisation d'un gouvernement.

Ainsi, à quelque point de vue qu'on se place, pratique, intellectuel ou moral, il faut rapporter à la vie sédentaire et agricole l'origine de tous nos progrès. Toutes ces questions mériteraient d'être traitées avec beaucoup plus de détails, mais les considérations précédentes me paraissent suffire pour établir d'une manière incontestable l'importance de la transition que l'humanité accomplit quand elle

abandonne la vie pastorale pour la vie agricole. Jusque-là il y a des individus, des familles, des éléments sociaux juxtaposés qui se réunissent parfois en vue d'un but spécial et déterminé, temporairement, il n'y a pas de société proprement dite. La société humaine, telle que nous la concevons, avec tous ses organes caractéristiques, n'apparaît que dans la période ultérieure. Je me crois donc autorisé à dire qu'alors seulement commence la civilisation.

Si l'on m'objectait que j'ai établi entre les peuples pasteurs et les peuples agricoles une distinction trop nettement tranchée et plutôt théorique que réelle, qu'il y a des peuples encore à l'état pastoral qui sont en possession de quelques-uns des progrès que j'ai indiqués comme appartenant spécialement aux peuples agricoles, je répondrais que, dans les questions sociales comme dans les questions biologiques, il ne faut pas chercher à établir une ligne mathématique de démarcation entre deux périodes consécutives de la vie d'un individu ou d'un peuple. Les évolutions biologiques ne se font pas toujours exactement au même âge chez tous les sujets. Parmi les changements qu'elles produisent, quelle que soit la solidarité qui les relie, certains symptômes devancent parfois l'apparition des autres. Cela n'empêche pas de construire le type normal des variations de l'individu dans chaque espèce. De même en sociologie. D'un autre côté, il ne faut pas oublier que les rapports de voisinage de deux sociétés inégalement civilisées peuvent amener chez la plus arriérée des modifications qui ne sont plus alors le fait de son développement propre, mais le résultat d'emprunts faits à la société voisine. Ceci ne contredit pas la loi que nous énonçons. C'est ainsi que les lois promulguées par Moïse portent l'empreinte de la civilisation égyptienne, et ne sont nullement en rapport avec les besoins de la vie pastorale. Nous pourrions citer beaucoup d'autres exemples.

L'importance de la transition est encore démontrée par la difficulté avec laquelle elle s'effectue. Il nous semble aujourd'hui que la vie sédentaire est la vie normale; nous sommes portés à croire que nos ancêtres ont dû l'adopter facilement et qu'une peuplade change volontiers son mode d'existence pour un nouveau mode dont elle reconnaît la supériorité. Les faits contredisent une pareille opinion. La vie agricole surgit tardivement et l'exemple n'est pas très-contagieux. Aujourd'hui encore, après tant de siècles écoulés, nous avons à côté de notre civilisation des populations demeurées dans leur état primitif, malgré des rapports incessants et des efforts nombreux faits pour les civiliser. Les Peaux-Rouges de l'Amérique et les Arabes de l'Algérie en sont deux exemples frappants, qui montrent bien que la transition ne s'opère que dans des circonstances et des conditions toutes spéciales. Les Arabes sont encore à l'état pastoral, les Peaux-Rouges sont encore à la période de la chasse.

II

J'arrive à la seconde partie de ce travail. Je suppose désormais démontré que la transition de la barbarie à la civilisation se constate par le passage de l'état nomade à l'état sédentaire, ou, ce qui est la même chose, de la vie pastorale à la vie agricole, du fétichisme au polythéisme, du simple clan à la cité, de l'autorité patriarcale au gouvernement par une caste ou par une famille, toutes ces modifications étant solidaires et dépendant les unes des autres. J'arrive ainsi à transformer l'énoncé de la question, à le présenter sous une forme plus palpable, mieux définie. Quelles sont les causes qui ont déterminé la transition que je viens d'indiquer? Si cette transition a eu lieu spontanément dans toutes les régions qui l'ont accomplie, quelles sont celles qui l'ont accomplie à l'époque la plus ancienne?

abandonne la vie pastorale pour la vie agricole. Jusque-là il y a des individus, des familles, des éléments sociaux juxtaposés qui se réunissent parfois en vue d'un but spécial et déterminé, temporairement, il n'y a pas de société proprement dite. La société humaine, telle que nous la concevons, avec tous ses organes caractéristiques, n'apparaît que dans la période ultérieure. Je me crois donc autorisé à dire qu'alors seulement commence la civilisation.

Si l'on m'objectait que j'ai établi entre les peuples pasteurs et les peuples agricoles une distinction trop nettement tranchée et plutôt théorique que réelle, qu'il y a des peuples encore à l'état pastoral qui sont en possession de quelques-uns des progrès que j'ai indiqués comme appartenant spécialement aux peuples agricoles, je répondrais que, dans les questions sociales comme dans les questions biologiques, il ne faut pas chercher à établir une ligne mathématique de démarcation entre deux périodes consécutives de la vie d'un individu ou d'un peuple. Les évolutions biologiques ne se font pas toujours exactement au même âge chez tous les sujets. Parmi les changements qu'elles produisent, quelle que soit la solidarité qui les relie, certains symptômes devancent parfois l'apparition des autres. Cela n'empêche pas de construire le type normal des variations de l'individu dans chaque espèce. De même en sociologie. D'un autre côté, il ne faut pas oublier que les rapports de voisinage de deux sociétés inégalement civilisées peuvent amener chez la plus arriérée des modifications qui ne sont plus alors le fait de son développement propre, mais le résultat d'emprunts faits à la société voisine. Ceci ne contredit pas la loi que nous énonçons. C'est ainsi que les lois promulguées par Moïse portent l'empreinte de la civilisation égyptienne, et ne sont nullement en rapport avec les besoins de la vie pastorale. Nous pourrions citer beaucoup d'autres exemples.

L'importance de la transition est encore démontrée par la difficulté avec laquelle elle s'effectue. Il nous semble aujourd'hui que la vie sédentaire est la vie normale; nous sommes portés à croire que nos ancêtres ont dû l'adopter facilement et qu'une peuplade change volontiers son mode d'existence pour un nouveau mode dont elle reconnaît la supériorité. Les faits contredisent une pareille opinion. La vie agricole surgit tardivement et l'exemple n'est pas très-contagieux. Aujourd'hui encore, après tant de siècles écoulés, nous avons à côté de notre civilisation des populations demeurées dans leur état primitif, malgré des rapports incessants et des efforts nombreux faits pour les civiliser. Les Peaux-Rouges de l'Amérique et les Arabes de l'Algérie en sont deux exemples frappants, qui montrent bien que la transition ne s'opère que dans des circonstances et des conditions toutes spéciales. Les Arabes sont encore à l'état pastoral, les Peaux-Rouges sont encore à la période de la chasse.

II

J'arrive à la seconde partie de ce travail. Je suppose désormais démontré que la transition de la barbarie à la civilisation se constate par le passage de l'état nomade à l'état sédentaire, ou, ce qui est la même chose, de la vie pastorale à la vie agricole, du fétichisme au polythéisme, du simple clan à la cité, de l'autorité patriarcale au gouvernement par une caste ou par une famille, toutes ces modifications étant solidaires et dépendant les unes des autres. J'arrive ainsi à transformer l'énoncé de la question, à le présenter sous une forme plus palpable, mieux définie. Quelles sont les causes qui ont déterminé la transition que je viens d'indiquer? Si cette transition a eu lieu spontanément dans toutes les régions qui l'ont accomplie, quelles sont celles qui l'ont accomplie à l'époque la plus ancienne?

tion des races qui foulent le sol de la Germanie, on reconnaîtra facilement tous les traits qui caractérisent la vie sauvage.

Dans l'intérieur de l'empire, où sont les centres de civilisation? L'histoire ancienne se passe en grande partie autour du bassin de la Méditerranée. Quatre peuples y jouent successivement le principal rôle : d'abord la race cophte ou égyptienne au sud, puis la nation araméenne ou syriaque qui occupe la côte orientale, puis les Hellènes, enfin les Italiotes. Voilà quatre foyers de civilisation qui paraissent bien distincts. En dehors d'eux, il ne sera pas difficile de prouver que c'est par leurs colonies et leur domination que se sont civilisées toutes les autres contrées qui, en Europe ou en Afrique, relèvent de l'autorité impériale; il suffira de rappeler en quelques mots leur histoire.

En Afrique, aussi loin que nous pouvons remonter dans le passé, nous voyons la côte habitée par un peuple que les Grecs et les Romains appelaient *Nomades* ou *Numides*, et qui menait la vie pastorale. Quelques traditions libyennes peuvent faire supposer que quelques points furent cultivés par des colons égyptiens, mais c'est aux Phéniciens principalement qu'il faut rapporter la civilisation du littoral. Ceux-ci parcoururent toute la côte, portant partout le commerce, l'usage des métaux, l'agriculture. Leur colonie de Carthage joue ici le principal rôle. D'abord comptoir obscur de Tyr, elle devint peu à peu la métropole d'un vaste empire nord-africain; ses possessions allaient, à l'ouest, des déserts de la Tripolitane à la mer Atlantique; du côté de l'est, elle poussait vers le sud, s'avançant à l'intérieur dans les provinces plus riches de Constantine et de Tunis. Les Grecs établirent aussi de nombreuses colonies dans la Cyrénaïque. Tout ce pays tomba plus tard entre les mains des Romains, qui continuèrent l'œuvre commencée; mais ils ne s'étendirent pas beaucoup plus avant dans

tion, la conquête fut nécessairement arrêtée. Nous avons expliqué comment les peuples nomades ne pouvaient être conquis ; Rome dut se borner à se défendre de leurs invasions, afin de garantir les résultats obtenus.

Au midi, en Afrique, les possessions romaines ne dépassaient pas la partie voisine de la Méditerranée. Au delà, dans la contrée sablonneuse qui borde les Syrtes, sur le versant méridional de l'Atlas, du côté de l'Océan, les Maxiens, les Gétules, les Maures persistaient à mener la vie nomade et pastorale. Au nord et à l'est, les frontières étaient assaillies sans relâche par ces peuples d'origine aryenne ou touranienne, dont le flot, partant de l'Asie centrale, n'a cessé, depuis le commencement de notre histoire, de se déverser sur l'Asie occidentale et l'Europe, où l'attiraient les richesses du monde civilisé. Ces peuplades envahissantes avaient pu subir à l'origine l'influence d'une civilisation qui commence, s'y fondre et y prendre part; mais au moment dont nous parlons, trop en arrière des progrès accomplis pendant tant de siècles, elles ne pouvaient plus exercer qu'une action purement destructive, action déjà subie du côté de l'orient, sur les bords du Tigre, où l'ancienne civilisation disparaissait, et qui menaçait de se produire en Europe le jour où le Rhin et le Danube seraient franchis. Contre les Parthes d'un côté, contre les Germains de l'autre, l'empire ne pouvait que se défendre, il sentait que la civilisation était l'enjeu de la bataille. Epuisé par ses guerres intestines, il ne sut pas leur résister, et il y eut dans la marche de l'humanité un temps d'arrêt jusqu'au jour où ces nouvelles populations subirent à leur tour l'influence du milieu où elles s'étaient transplantées. A l'époque dont nous parlons, les documents nous montrent tous les peuples qui entourent l'empire encore à l'état barbare et nomade. Leur état nomade est démontré par leurs invasions mêmes. Qu'on lise avec attention Tacite, sa descrip-

Nous ne trouverons rien de différent en passant les Pyrénées. La civilisation en Gaule n'est pas plus indigène qu'en Espagne. Elle y débuta au midi par les établissements grecs du littoral méditerranéen dont Marseille était le centre. La conquête romaine, commencée par les provinces méridionales et continuée de proche en proche jusqu'à la mer du Nord, fit le reste. Les recherches archéologiques nous montrent l'Europe (au moins au nord et à l'ouest) occupée avant l'invasion aryenne par une race nomade, vivant de la chasse et de la pêche, fabriquant ses instruments usuels avec la pierre, les os ou l'argile, ne connaissant ni l'agriculture ni le travail des métaux. Les peuples grands et blonds, parlant la langue indo-germanique, qui envahirent postérieurement la Gaule, étaient en avance d'un degré dans l'échelle du développement humain; ils avaient domestiqué les animaux et possédaient du bétail. Les études linguistiques prouvent que les tribus aryennes, avant leur séparation, menaient déjà la vie pastorale. Au moment où l'histoire nous montre les Gaulois en contact avec les Romains, ils ne sont guère plus avancés et ne semblent pas avoir fait de progrès depuis leur départ de l'Asie centrale. Tout le territoire qu'ils occupent depuis la mer du Nord jusqu'au Pô se transforme et prend l'empreinte de la civilisation seulement à mesure que les Romains y pénètrent. Encore le progrès se fait-il plutôt par les colonies qui viennent s'y établir que par les modifications apportées aux habitudes des Gaulois. Suivant Cicéron, le Gaulois cisalpin persistait à préférer la vie pastorale à l'agriculture. Au milieu des plaines fertiles arrosées par le Pô, il promenait ses troupeaux de porcs, se nourrissant de leur chair, passant au milieu d'eux la nuit et le jour dans les forêts de chênes. Il se fût cru déshonoré s'il eût mis la main à la charrue. Il en est de même de l'autre côté des Alpes. Dans le midi de la Gaule, dans ce qui consti-

ation de l'Afrique lui vient
de développement indigène.
pagne. La civilisation y arrive
s. La vieille factorerie tyrienne
une longue chaîne de comptoirs.
à Gadès, pénétra dans l'intérieur.
argent à exploiter, les Carthaginois
Andalousie et la province actuelle
milcar et Asdrubal y fondèrent le
ait servir leurs projets contre leurs ri-
tes du Sud et de l'Est étaient carthagi-
ibus jusqu'à l'Ebre payaient des rede-
rieuse substitua son action civilisatrice à
Rien ne paraît justifier l'ancien dévelop-
igène dont parle Strabon, révélé par des
oésie et d'histoire qui se seraient conser-
siècles chez les Turditains. Les indigènes
arbares; tous ceux qui, ayant pu échapper à
ient réfugiés dans l'intérieur, continuaient
vie sauvage. A mesure que Romains et Cartha-
traient, il devenait plus difficile de les assimi-
vaincre. Les Romains durent conquérir pied à
ibérie, et il suffit de lire les détails de la lutte
dre compte, par les atrocités commises, de l'é-
es habitants. Strabon nous montre encore les
bares se suicidant pour ne pas tomber entre les
l'ennemi, leurs femmes soumises aux travaux les
bles, les Cantabres féroces et toujours en guerre,
ques sans religion, les montagnards lusitaniens
issant de glands pendant les deux tiers de l'année.
se résume par ce mot caractéristique : les mœurs
res ressemblent à celles des Gaulois, des Thraces et
ythes.

en effet tous les peuples barbares se ressemblent.

Nous ne trouverons rien de différent en passant les Pyrénées. La civilisation en Gaule n'est pas plus indigène qu'en Espagne. Elle y débuta au midi par les établissements grecs du littoral méditerranéen dont Marseille était le centre. La conquête romaine, commencée par les provinces méridionales et continuée de proche en proche jusqu'à la mer du Nord, fit le reste. Les recherches archéologiques nous montrent l'Europe (au moins au nord et à l'ouest) occupée avant l'invasion aryenne par une race nomade, vivant de la chasse et de la pêche, fabriquant ses instruments usuels avec la pierre, les os ou l'argile, ne connaissant ni l'agriculture ni le travail des métaux. Les peuples grands et blonds, parlant la langue indo-germanique, qui envahirent postérieurement la Gaule, étaient en avance d'un degré dans l'échelle du développement humain; ils avaient domestiqué les animaux et possédaient du bétail. Les études linguistiques prouvent que les tribus aryennes, avant leur séparation, menaient déjà la vie pastorale. Au moment où l'histoire nous montre les Gaulois en contact avec les Romains, ils ne sont guère plus avancés et ne semblent pas avoir fait de progrès depuis leur départ de l'Asie centrale. Tout le territoire qu'ils occupent depuis la mer du Nord jusqu'au Pô se transforme et prend l'empreinte de la civilisation seulement à mesure que les Romains y pénètrent. Encore le progrès se fait-il plutôt par les colonies qui viennent s'y établir que par les modifications apportées aux habitudes des Gaulois. Suivant Cicéron, le Gaulois cisalpin persistait à préférer la vie pastorale à l'agriculture. Au milieu des plaines fertiles arrosées par le Pô, il promenait ses troupeaux de porcs, se nourrissant de leur chair, passant au milieu d'eux la nuit et le jour dans les forêts de chênes. Il se fût cru déshonoré s'il eût mis la main à la charrue. Il en est de même de l'autre côté des Alpes. Dans le midi de la Gaule, dans ce qui consti-

tuait la province romaine, les établissements grecs avaient introduit de bonne heure la culture de la vigne et de l'olivier, l'usage de l'écriture, la fabrication des monnaies. Avec la domination romaine, le pays se peupla rapidement de cultivateurs et d'éleveurs italiens. De même que les squatters et les trafiquants de l'eau de feu ont frayé la route aux immigrants de l'Amérique du Nord, les marchands de vin d'Italie et les propriétaires fonciers de Rome appelèrent à eux les envahisseurs de la terre des Gaules. Le Gaulois aimait à boire et s'enivrait volontiers ; il avait peu de goût pour l'agriculture. Ce n'était que par la violence qu'on pouvait lui faire échanger l'épée contre la charrue, et très-vraisemblablement la résistance exaspérée des Allobroges eut en partie pour cause les règlements nouveaux que Rome voulut leur imposer. Les Gaulois se civilisèrent dans la direction du sud au nord, à mesure que les Romains avancèrent. Rien ne le prouve mieux que les expressions différentes dont se servaient les Romains du temps de César pour désigner les Gaulois des différentes latitudes. Ceux de l'Italie du Nord, déjà façonnés à la romaine, s'appelaient les Gaulois à toge (*Gallia togata*) ; les peuplades transalpines du Sud sont désignés sous le nom de Gaulois à braies (*Gallia braccata*), tandis que les régions du nord, là où la conquête n'a pas encore pénétré, sont les peuplades qui vont habituellement nues, les Gaulois chevelus (*Gallia comata*). Toute la Gaule du centre et du nord était couverte de forêts, de landes, de prairies, de marais. Là prédominait la vie pastorale et l'élève du bétail. La vigne ne dépassait pas les Cévennes, et toute culture était inconnue dans le nord. Partout où le contact des Romains ne les avait pas modifiés, les Gaulois ne différaient guère des Germains décrits par Tacite. Comme eux, chasseurs et pêcheurs, vivant misérablement dans des cabanes rondes faites de planches ou de claies d'osier, couvertes de chaume

ou de roseaux, dispersées dans les montagnes et les bois, ils n'avaient d'autres plaisir que le combat. Méprisant la mort, ils ne faisaient jamais quartier à leurs adversaires et se paraient volontiers de la chevelure de leurs ennemis, comme on peut le voir sur les sculptures de l'arc d'Orange[1]. Leurs croyances ne sont pas plus avancées que leurs mœurs. Leurs frères germains sont encore fétichistes, et c'est un état intellectuel qu'ils n'ont pas dépassé. Il est vrai que l'opinion contraire a été soutenue et semble avoir acquis une certaine consistance. Mais elle n'aurait jamais été mise en avant si l'idée d'un monothéisme primordial n'était encore admise par beaucoup de personnes. Elle ne pourrait résister à un examen approfondi fait par des esprits exempts de toute idée préconçue. Le seul fait que l'on cite généralement en sa faveur est l'absence chez les peuplades dont il s'agit de temples et d'idoles ; mais c'est précisément là un fait caractéristique du fétichisme et nullement du monothéisme. Le développement mental a des lois fixes auxquelles les Gaulois ne font pas exception et une étude sérieuse des documents modifiera certainement les idées répandues sur ce sujet.

Toute la civilisation gauloise est due à l'influence romaine; les autres peuples qui, à l'est de la Gaule, habitaient les régions situées au nord de l'Italie et de la Grèce, n'ont pas davantage de développement spontané. La civilisation y pénètre en marchant du sud au nord. C'est un point sur lequel je crois inutile d'insister. L'examen de l'état social de tous ces peuples nous révèle qu'ils sont tous au même degré de l'évolution humaine. Ils se ressemblent tous et ils ressemblent aux Germains décrits par Tacite. Du reste, l'Illyricum, la Rhétie, le Norique n'étaient guère

[1] Une partie des détails qui précèdent est empruntée à l'*Histoire Romaine* de Mommsen.

que des champs de bataille où se succédaient sans relâche les invasions des Germains et les représailles des légions romaines; c'étaient de grands territoires peu peuplés que l'empire couvrit de colonies militaires. A l'est de la Pannonie, les Mœsiens étaient, suivant Florus, les barbares des barbares. Au nord de la Grèce, l'Epire, la Macédoine s'étaient civilisés au contact des peuples helléniques; la Thrace n'en avait subi que médiocrement l'influence, et en allant vers l'est, si l'on trouve sur les côtes d'Europe des comptoirs, des stations de pêche, des colonies agricoles fondées par les Grecs, le reste du pays est encore occupé par des peuples nomades et pasteurs, dont le voisinage est une menace constante pour la civilisation voisine.

Ces considérations me paraissent suffisantes pour démontrer que partout en Europe et en Afrique (l'Egypte exceptée), tous les progrès sociaux sont dus aux Phéniciens, aux Grecs et aux Romains. Ce fait ne sera sans doute pas contesté. Mais je crois pouvoir ajouter que Phéniciens, Grecs et Romains ont également emprunté au dehors les premiers germes de leur développement, c'est-à-dire de leur civilisation. Cette assertion sera peut-être moins facilement admise, et demande à être développée.

En Italie et en Grèce, de même qu'en Gaule, existaient certainement des populations particulières au moment où les tribus aryennes y pénétrèrent et vinrent constituer, par leur mélange avec ces races qui occupaient antérieurement le sol, les deux peuples qui remplissent de leurs actions l'histoire ancienne. A quelle époque les invasions aryennes eurent-elles lieu? Les deux contrées furent-elles envahies vers le même temps? C'est ce qu'il est difficile de décider. Tout ce que nous pouvons affirmer, c'est que l'invasion a dû se faire par la voie de terre, comme toutes les migrations successives qui se jetèrent postérieurement sur l'Europe occidentale.

On sait, par les recherches philologiques, et nous l'avons dit plus haut, qu'au moment où les tribus aryennes quittent le centre commun, elles mènent déjà la vie pastorale, mais elles ne connaissent pas l'agriculture. Les mêmes dénominations se retrouvent chez tous les peuples d'origine aryenne pour désigner les animaux domestiques; il n'en est pas de même pour les termes agricoles. Il est possible qu'on se serve plus tard, pour créer ces termes, de racines d'origine aryenne, mais ces racines ne se retrouvent pas avec le sens spécial qu'on leur donnera dans la langue des Aryens de l'Inde.

Or, pour les Hellènes et les Italiotes, on a remarqué qu'il existait de nombreuses coïncidences non-seulement dans les termes dont ils se servent pour désigner les choses de l'agriculture, mais aussi dans les pratiques agricoles et les habitudes qui s'y rapportent. On peut comparer les mots *ager*, ἀγρός (champ labouré); *aro*, ἀρόω (labourer); *aratrum*, ἄροτρον (charrue); *hortus*, χόρτος (enclos); *hordeum*, χριθή (orge); *milium*, μελίνη (mil); *rapa*, ῥαφανίς (rave); *malva*, μαλάχη (mauve); *vinum*, οἶνος (vin); etc. Les formes de la charrue sont identiques sur les anciens monuments de la Grèce et de Rome; les céréales primitives sont les mêmes: le millet, l'orge, l'épeautre; les deux peuples se servent de la faucille pour couper les épis, ils font fouler les grains par le bétail sur l'aire unie, ils préparent les céréales de la même manière, comme l'indiquent des mots communs *puls*, πόλτος (une certaine bouillie); *mola*, μύλη (un gâteau). Ils limitent leurs champs de la même manière, mesurent l'étendue par les mêmes méthodes. (Voir Mommsen, *Histoire romaine*.)

Mommsen conclut de ces coïncidences que les Hellènes et les Italiotes ont dû quitter ensemble le centre commun, et qu'avant leur séparation, à l'une des étapes de leur voyage, ils ont dû inventer ou apprendre l'agriculture qu'ils

ne connaissaient pas au départ. Il me semble difficile de souscrire à cette opinion. Si ces deux peuples se sont arrêtés quelque part pour se livrer aux travaux agricoles, on devait retrouver en ce lieu quelque trace de leur passage. Quand un pays a été défriché et livré à la culture des céréales, il prend un aspect différent de celui des contrées encore sauvages. D'ailleurs les tribus agricoles n'émigrent plus, elles peuvent envoyer des colonies dans certaines directions, mais elles n'abandonnent pas le terrain que leur travail a préparé et rendu fertile. Or sur la route que les deux peuples ont pu suivre par la voie de terre, on ne trouve nulle part de région cultivée, et tandis que les races envahissantes se dirigent toutes du nord au sud, nous avons vu que la civilisation et l'agriculture se sont toujours propagées du sud au nord, du côté de l'Italie, comme en Grèce. Il faudrait donc supposer que ces peuples ont appris l'agriculture sur les bords du Tigre ou de l'Euphrate (on sait que l'orge, l'épeautre, le froment sont indigènes en Mésopotamie), qu'ils ont ensuite traversé l'Asie occidentale et ont pris la voie de mer pour envahir les presqu'îles grecque et latine. Mais si les procédés agricoles ont pu se propager par cette voie, les races dont nous parlons ne l'ont certainement pas suivie. Les migrations par mer, possibles quand il s'agit d'aller fonder un comptoir ou une colonie, sont pratiquement impossibles pour tout un peuple, surtout à une époque aussi reculée. Mommsen affirme d'ailleurs que les Italiens ont certainement pénétré en Italie par le nord. « On suit à la trace, dit-il dans son *Histoire romaine* (trad. Alexandre, t. I, p. 43), les étapes de la famille ombro-sabellique le long des crêtes montueuses de l'Italie centrale; elle marche du nord au sud, et ses derniers déplacements appartiennent déjà à l'ère historique. Les Latins prirent sans doute une direction semblable le long de la côte occidentale. » Il en est de même en Grèce.

Les documents historiques me paraissent au contraire démontrer qu'au moment de l'invasion des deux contrées par les tribus aryennes, ni les races envahissantes, ni les contrées envahies ne connaissaient l'agriculture. Là, probablement comme en Gaule, les premiers habitants étaient chasseurs ou pêcheurs, moins avancés même que les Aryens qui arrivaient avec leurs troupeaux et leurs habitudes pastorales.

Les mœurs primitives de l'Italie se laissent encore facilement reconnaître. Les légendes d'origine romaine attribuent la fondation de Rome à un peuple de chasseurs et de pasteurs. Il n'y est question que de forêts, de bergers, de bestiaux. Romulus est élevé par le berger Faustulus. Dans la langue du vieux droit, on voit que la richesse a consisté d'abord en troupeaux et en droits d'usage. *Tum erat res in pecore et locorum possessionibus, ex quo pecuniosi et locupletes vocabantur* (Cicéron, *De rep.*, 2). L'étymologie du mot *pecunia* a été remarquée il y a longtemps. La richesse en bétail, là comme en Grèce, fut la première richesse privée ; la première monnaie d'échange est le bétail. Les terres furent d'abord occupées en commun comme dans toutes les familles ou tribus pastorales. La légende a conservé d'ailleurs le souvenir d'un genre de vie antérieur à la vie agricole, et c'est à un roi mythique, le roi Italus, qu'elle fait honneur du progrès accompli.

La religion, qui conserve le plus longtemps la trace des idées et des habitudes primitives, confirme notre assertion.

Les traits primitifs de la vie italique se retrouvent dans les vieux cultes du Palatin. Il n'y a pas de doute possible sur le fétichisme ou, si l'on veut, sur le naturalisme des premières populations. Les arbres, dit Pline, sont les plus anciens temples des dieux. Ces arbres sont principalement le chêne, le hêtre, l'olivier, ceux qui servent à la nourriture. Le sanctuaire était le *lucus*, la clairière, ou le *nemus*

qui, comme le νέμος des Grecs, représente un lieu de pâturage. Aux féries latines du mont Albain, quand chaque cité venait contribuer à l'approvisionnement du banquet solennel, on apportait du bétail, du lait, du fromage. Il n'est pas question de céréales. Faunus, avec son surnom de Lupercus (qui éloigne le loup), Silvanus, Palès, surnommée Pastoricia, Mars lui-même, sont des divinités pastorales, des divinités des forêts. On les implore pour la fécondation des troupeaux. Tous les dieux, si l'on remonte à l'étymologie première de leur nom, sont des dieux de la lumière, les personnifications de phénomènes naturels, analogues aux puissances adorées dans les Védas. Un fait qui prouve que les Grecs et les Italiotes ont dû se séparer beaucoup plus tôt que Mommsen ne le suppose, c'est qu'il n'y a rien de commun entre les noms de leurs divinités. Tandis que les termes relatifs à l'agriculture sont les mêmes dans les deux langues, les phénomènes naturels que les dieux personnifient, phénomènes certainement remarqués et adorés à une époque antérieure, portent des noms différents. Si l'on compare les noms des grands dieux latins à ceux des dieux grecs avec lesquels ils furent plus tard identifiés, parce qu'on reconnut qu'ils représentaient les mêmes phénomènes, il est facile de constater que les racines qui les ont fournis sont différentes. On ne peut rapprocher au point de vue phonétique Poseidon de Neptune, Arès de Mars, Héra de Junon, Artémis de Diane, Athéné de Minerve, Aphrodite de Vénus, Hermès de Mercure, Héphaïstos de Vulcain. Le polythéisme romain s'adjoindra plus tard des divinités grecques ; il a d'abord son développement propre. Les dieux agricoles Saturnus, Cérès, Ops, Consus, ne ressemblent pas davantage à Gaia, Triptolemos, Déméter. Sans doute, ces derniers dieux sont anciens et ont été adorés de bonne heure ; mais ils n'étaient pas d'abord des dieux agricoles, et ils ne le sont devenus qu'à cause du sens

primitif, vrai ou supposé de leurs noms. Saturne est un dieu qui préside aux inventions comme Janus ; il est devenu le dieu des semailles, parce qu'on a rapproché son nom de la racine qui a donné le verbe *serere*, ensemencer. Mais, comme Ops, comme Consus, il a ses grandes fêtes en décembre, à l'époque du solstice d'hiver, époque où les travaux de la terre sont tout à fait abandonnés. Quant au groupe de dieux, *Cérès*, *Liber*, *Libera*, correspondant au groupe Dionysos, Deméter, Persephone, il est d'invention grecque. Le temple de ces trois dieux, *ædes Cereris*, fut fondé seulement au commencement de la république. Ce temple était grec dans son architecture, ses aménagements, ses décorations; il fut construit par des artistes grecs; la langue du culte était grecque et l'on en cherchait les prêtresses dans les colonies grecques de l'Italie méridionale.

Une distinction aussi profonde entre les noms des dieux grecs et latins ne peut s'expliquer qu'autant que la séparation des deux peuples se sera effectuée à une époque reculée, alors qu'ils étaient probablement peu éloignés de l'état fétichique. Si les termes agricoles leur sont communs, c'est que l'un des deux peuples a emprunté à l'autre ses connaissances à cet égard, mais dans un temps très-postérieur à leur séparation. Dans l'Italie ancienne, ce n'est pas en effet dans le Latium que paraissent les premiers germes de civilisation ; c'est dans l'Italie méridionale d'une part, dans l'Etrurie de l'autre. La légende, en nous montrant Rome sous la domination des Tarquins, nous révèle tous les emprunts faits par la future reine du monde à la civilisation étrusque. C'est avec les Tarquins que se forma la religion d'Etat qui dura jusqu'à la seconde guerre Punique. En établissant le culte des trois grands dieux du Capitole, c'est eux qui peut-être substituèrent le polythéisme au fétichisme. Les plus anciennes idoles, l'image de bois de Diane, le quadrige de Jupiter Capitolin, viennent d'Etrurie,

les architectes étrusques bâtissent le Capitole. C'est aux Etrusques qu'on doit l'introduction des livres sibyllins, la création d'un collége de prêtres pour les interpréter, la fondation des *ludi romani*, la science des augures et des aruspices, l'usage des expiations religieuses. Pendant que Rome suivait les rites de la nouvelle religion, les campagnes et l'Apennin conservaient encore et conservèrent pendant longtemps les mœurs primitives et l'ancien culte du naturalisme. Les plus anciennes monnaies sont de fabrication étrusque.

Les relations de Rome avec l'Italie méridionale ne contribuèrent pas moins à ses progrès sociaux. L'alphabet latin vient de là. Tite-Live nous apprend que les enfants romains reçurent dans l'ancien temps une éducation à la mode étrusque, plus tard une éducation à la grecque. Des rapprochements phonétiques indiqués ci-dessus, il faut conclure que c'est aux Grecs établis dans l'Italie méridionale que les Romains doivent leurs connaissances en agriculture.

Or la civilisation de l'Italie méridionale, ni celle de l'Etrurie, ne sont nées sur le sol de la péninsule. Toutes deux sont d'origine orientale. Thucydide rapporte qu'avant les Hellènes, les Phéniciens avaient déjà fait le tour de la Sicile, fondé des comptoirs sur ses côtes et sur les côtes avoisinantes. Les premiers étrangers arrivés en Campanie, dit M. Beulé (*Drame du Vésuve*, *Revue des deux mondes*, mai 1870), paraissent être les Phéniciens. Pompeï leur devait le culte de *Venus Physica* dont l'origine asiatique n'est pas contestée et qui devint, comme à Corinthe, la divinité protectrice de la ville. On voyait dans son temple une grosse pierre de forme conique, analogue aux idoles des temples de l'Asie Mineure, des bétyles ornés de draperies, etc. » Les Grecs, qui suivirent les Phéniciens dans ces parages, venaient eux-mêmes de l'Asie Mineure. Ce sont les Phocéens de

l'Asie Mineure qui parcoururent les premiers la partie occidentale de la Méditerranée; leur monnaie ressemblait à la monnaie babylonienne. Le plus ancien établissement grec en Italie, Cymé (Cumes), s'il faut en juger par son nom et par la tradition, était une colonie de Cymé sur la côte d'Anatolie. En Sicile, les Grecs et les Phéniciens se disputèrent la possession des côtes; mais pendant qu'ils y implantaient l'étendard de la civilisation, les indigènes dispersés dans l'intérieur conservaient leurs mœurs grossières et leurs habitudes pastorales. Sur le continent, les Hellènes n'occupèrent pas seulement la côte, leur domination s'étendait d'une mer à l'autre sur le pays du vin (*œnotria*). Une partie des indigènes s'était retirée dans les forêts et les ravins inexpugnables des Apennins de la Calabre, l'autre partie s'était soumise, subissait l'esclavage ou la clientèle, cultivant les terres pour le compte des vainqueurs. La grande Grèce (son nom l'indique) fut complétement absorbée dans l'hellénisme bien avant les premiers progrès de l'organisation politique de l'Italie. La civilisation y vint donc du dehors et en fait d'agriculture c'est aux Phéniciens qu'il faut rapporter l'instruction de l'Italie. Ce fut le traité spécial écrit par Magon que Romains et Grecs considérèrent pendant longtemps comme le code de l'agronomie rationnelle et qui, traduit à la fois en latin et en grec, fut propagé officiellement parmi les possesseurs fonciers de ce pays.

Il en est de même en Etrurie. Ici les origines semblent plus incertaines. On a longtemps discuté la question de savoir si les Etrusques étaient sémites ou aryens. La difficulté provenait sans doute de ce qu'on se trouvait en présence d'un peuple modifié par un élément étranger. L'Etrusque est un peuple aryen qui a subi l'influence d'une civilisation asiatique. Au point de vue de la langue, il paraît aujourd'hui définitivement classé dans les races aryennes. Momm-

sen reconnaît qu'il s'est avancé du nord vers le sud, et qu'au moment où il se fait connaître, sa civilisation est fort humble. Ses progrès sont dus à ses relations incontestables avec les Phéniciens. Sa puissante marine ne peut s'expliquer que par une colonisation phénicienne, et l'histoire nous le montre uni aux Phéniciens et aux Carthaginois, pour disputer à la marine grecque les côtes de la Sicile ou de la Corse. Ainsi s'expliquent les découvertes, dans les plus anciennes chambres sépulcrales de Cœre et de Vulci (en Etrurie), de Prœneste (dans le Latium), de plaques d'or portant en creux des lions ou d'autres ornements de fabrique babylonienne ; de certains vases de verre fondu, à teintes bleuâtres ou d'argile verte, qui doivent être de provenance égyptienne, si on en juge par la matière, le style et les hiéroglyphes gravés sur les parois ; de vases à parfums en albâtre oriental dont plusieurs reproduisent la figure d'Isis, d'œufs d'autruche peints ou sculptés portant des sphinx ou des griffons (Mommsen). On a dit aussi qu'il y avait eu des relations entre les Etrusques et les Grecs. Il faut l'entendre sans doute des Grecs de l'Asie Mineure. Si l'art étrusque et l'art grec ont entre eux de nombreux points de ressemblance, si les plus vieux tombeaux de Cœre et d'Alsium ressemblent exactement aux trésors d'Orchomené et de Mycènes, si les portes d'Arpinum et de Mycènes sont bâties sur le même plan, ce n'est pas que les Etrusques soient allés chercher leurs modèles chez les Grecs, c'est que les deux peuples se sont inspirés à la même source, à la civilisation asiatique.

Ces considérations que je craindrais de prolonger outre mesure me semblent suffire pour démontrer qu'il faut chercher en dehors de l'Italie l'origine de la civilisation européenne. Voyons ce qui s'est passé en Grèce.

La civilisation grecque n'est pas davantage un produit spontané du sol. Elle vient de l'extérieur et ne remonte pas

beaucoup au delà des époques historiques. L'état primitif s'est conservé dans les souvenirs du peuple et l'on en retrouve aisément des traces dans la langue et dans les documents écrits. Thucydide, au commencement de son histoire, rapporte que les premiers habitants de la Grèce n'étaient pas encore parvenus à l'état sédentaire, qu'ils étaient toujours en mouvement, en guerre les uns contre les autres, qu'ils ne connaissaient pas le commerce, ne possédaient aucune richesse; ils ne plantaient pas, incertains de savoir s'ils pourraient jouir du fruit de leur labeur. Tel devait être l'état social des Pélasges. Pélasgus, suivant la légende, le premier de sa race, apprend aux hommes l'art de se construire des huttes grossières, de se vêtir de peaux de bêtes, la substitution du fruit du chêne aux feuilles et aux plantes sauvages dont ils faisaient auparavant leur alimentation. Le nom des Pélasges a été interprété dans le sens de nomades. Je ne sais si cette interprétation est exacte, mais on peut affirmer qu'ils n'avaient pas franchi l'état social le plus rudimentaire. Quand les Grecs nous parlent de ces temps barbares, on comprend que l'époque n'en est pas très-éloignée. D'ailleurs, même dans les temps historiques, quand les premiers gouvernements sont déjà fondés, la plus grande partie de la Grèce est encore barbare. Je ne parle pas seulement de l'Epire, de l'Acarnanie, de la Macédoine, de la Thessalie, dont les populations resteront encore longtemps stationnaires et à l'état pastoral; des Thraces pillards et cruels, se croyant déshonorés s'ils travaillaient la terre; mais du centre même de la Grèce proprement dite. L'Arcadie conserva longtemps ses mœurs primitives; les habitants s'en reconnurent toujours pour autochthones, ce qu'il faut entendre en ce sens qu'ils ne subirent pas le mélange ou le contact d'envahissements étrangers. Tandis que tout changeait et se modifiait autour d'eux, les Arcadiens restaient pasteurs, avec leur fétichisme grossier et

leurs habitudes sauvages, méprisés bientôt par leurs frères qui se civilisaient.

La civilisation commence sur la côte orientale du Péloponèse. Au temps d'Homère, tous les Etats importants sont groupés le long de cette côte. Argos et Mycènes occupent le premier rang. Argos posséda un moment tout le littoral depuis Egine jusqu'au cap Maléa, y compris Cythère ; mais dans l'*Iliade*, un Etat aussi vaste n'existe pas encore ; il n'y a qu'un concours momentané, pour un but défini, d'une multitude de petits Etats, ou plutôt de tribus, qui toutes conservent leur indépendance. Encore leur état social est-il fort arriéré. Il est très-probable, comme on l'a déjà supposé, que l'*Iliade* et l'*Odyssée* sont de simples mythes, qu'il s'agit tout simplement de la lutte des divinités de la lumière contre les phénomènes de la nuit, lutte si souvent décrite dans les poésies des Védas, et qu'il n'y faut chercher aucun renseignement historique ; mais il n'est pas moins certains que l'auteur ou les auteurs du poëme, en développant le mythe primitif, en faisant combattre les héros solaires, ont dû leur prêter leurs mœurs, leurs idées, leurs sentiments, et que ces poëmes nous offent un tableau exact de l'état social de l'époque à laquelle ils ont été composés. Or Grote remarque dans son *Histoire de la Grèce* que les peuples de l'*Iliade* n'ont guère dépassé le niveau des peuples germaniques, tels que Tacite nous les dépeint. Thycidide et Aristote concevaient l'époque homérique comme l'équivalent des barbares de leur temps. Le gouvernement n'y a pas encore atteint sa forme définitive, l'hérédité de la royauté n'est pas encore fixée, Ulysse règne, tandis que Laerte est encore vivant, et les compétitions des prétendants à la main de Pénélope indiquent que Télémaque n'est pas considéré comme son successeur éventuel. La société n'intervient pas dans les différends privés. On est encore à la période du clan ou de la tribu. Les mœurs

sont patriarcales ; les filles de roi vont elles-mêmes chercher l'eau à la fontaine ; elles aident leur hôte à s'habiller et à se parfumer. D'un autre côté, la cruauté et l'atrocité des faits de guerre sont bien caractéristiques. Les sacrifices humains, la mutilation des prisonniers sont des actes habituels. On peut dire que l'esclavage n'existe pas encore. On n'estime que la force brutale. Le sacerdoce n'est pas organisé ; il y a des devins, mais les chefs sacrifient encore personnellement. En fait de science, les connaissances astronomiques que l'on regarde comme les premières que l'homme sait acquérir sont presque nulles. Les poëmes homériques citent seulement les *Pléiades*, Orion, la grande Ourse. Tout concourt pour démontrer que la société est encore barbare. Quant à l'agriculture, on ne peut pas dire qu'il en soit fait mention, et l'on doit considérer toutes les peuplades grecques comme menant la vie pastorale. Les épithètes qui accompagnent le plus souvent les noms des contrées ou des villes signalent leur richesse en bestiaux. Les dieux que l'homme fait partout à son image présentent le même caractère ; ils sont chasseurs ou pasteurs [1].

Les races aryennes qui ont envahi la Grèce n'avaient certainement pas dépassé la phase du développement social qui correspond à l'état pastoral, comme Mommsen le suppose. Nous avons dit que la civilisation et l'agriculture se montraient d'abord sur la côte orientale du Péloponèse. Les documents historiques permettent d'en suivre la marche progressive. C'est le long du littoral que la civilisation se propage, contournant, d'une part, le Péloponèse par le sud, et s'étendant jusqu'aux colonies qui s'établissent en Acarnanie et en Epire, remontant, d'autre part, au nord de la mer Egée, et, de proche en proche,

[1] Il est bien question dans quelques endroits des Grecs sitophages, mais on reconnaît que ce n'est pas l'état général, et cette qualification est donnée comme une preuve de civilisation (*Od.*, IX, 193 et X, 101).

jusqu'au fond de la mer Noire. D'où vient cette civilisation ? Elle vient de l'Asie, comme le confirment toutes les légendes que l'antiquité grecque nous a conservées. L'Asie était déjà civilisée bien avant l'époque homérique que les considérations précédentes nous ont montrée si arriérée ; quant aux rapports de la côte asiatique avec les côtes européennes, ils sont hors de toute contestation. Ecoutons ce que nous racontent les légendes : Argos et sa citadelle sont bâties par Danaüs chassé par son frère du continent égyptien. Lelex, le héros éponyme des Lélèges, est venu par mer d'Egypte à Megare. Inachus, cité comme le premier roi d'Argos, passe pour le chef d'une colonie égyptienne ou lydienne. Ce sont les Danaïdes qui, suivant Hérodote, apprennent aux femmes d'Argos les rites mystiques de Déméter. Pélops, qui donna son nom au Péloponèse, vient de la Phrygie ; Petée conduit en Attique une colonie égyptienne. Cadmus, à la tête d'une colonie phénicienne, bâtit la citadelle de Thèbes. Son nom oriental, dont le radical est sémitique, ne peut laisser aucun doute sur son origine ; il apporte aux Grecs l'écriture phénicienne. Cécrops vient d'Egypte en Attique; il fonde Athènes, introduit dans le pays les éléments de la vie civilisée ; il institue le mariage, abolit les sacrifices sanglants, enseigne une religion plus pure et plus douce. Erechthée vient d'Egypte avec le blé et fonde les mystères d'Eleusis ; Triptolème invente ou propage l'art de l'agriculture. Il était admis en Grèce que l'agriculture s'y était montrée pour la première fois sur le territoire d'Athènes. L'accord de toutes ces légendes est remarquable et ne permet pas de douter de l'origine asiatique (je comprends dans l'Asie l'Egypte, comme le faisait toute l'antiquité) de la civilisation. Hérodote aussi nous dit que les Grecs ont emprunté à l'Egypte la majeure partie de leurs pratiques religieuses. Les Egyptiens n'étaient guère navigateurs, et, dans la légende, l'Egypte est peut-être sou-

vent confondue avec la Phénicie, car Ægyptus, Phœnix, Cilix, Bélus y sont généralement apparentés.

C'est certainement aux Phéniciens que le littoral grec doit sa civilisation. Elle y a peut-être pénétré par deux courants principaux, l'un venant de Phénicie, l'autre des côtes de l'Asie Mineure. Mais il n'y a pas de conclusion différente à tirer de ces deux faits. Toute la côte d'Asie et les îles adjacentes avaient sans doute été visitées par la marine phénicienne avant même qu'elle eût formé en Grèce des établissements ou au moins à la même époque. L'étude des monuments et des documents écrits, résumée par M. Lenormant dans son *Histoire ancienne*, nous montre les Phéniciens abordant successivement en Crète, à Rhodes, à Théra, dont les habitants n'avaient pas dépassé l'âge de pierre, dans les Cyclades, à Mélos, Syros, Anaphé, Jos, Aliaros, à Cythère, où, suivant Hérodote, ils auraient élevé un temple à Aphrodite Astarté. Ils étaient aussi remontés dans le nord de la mer Egée, et Hérodote les signale tout à fait au fond de cette mer, à Thasos, où ils avaient découvert et exploité des mines. On retrouve aussi leurs traces sur le continent. L'Aphrodité Urania de Sparte, l'Aphrodite Epistrophia de Mégare, le dieu Palemon ou Melikertes (Melkart) de Corinthe, sont des divinités asiatiques. A Egine, à Athènes, à Mycènes, on a trouvé dans les tombeaux des vases et des poteries phéniciennes. C'est d'Asie que les rois d'Argos font venir les Cyclopes pour bâtir les murs de Tyrinthe et de Mycènes. Le bas-relief des lions au-dessus de la porte de Mycènes, dit M. Lenormant, est de l'art assyrien ; il ressemble à celui qu'on voit sur les rochers de Lydie ou de Phrygie, le sujet est inspiré par les cultes de la vallée de l'Euphrate. Enfin, M. Lenormant fait remarquer que le culte d'Estia ou Vesta vient de la haute Asie, et qu'on peut en suivre la marche avec certitude depuis l'Asie Mineure jusqu'en Italie.

La seule présence des Phéniciens, peuple civilisé d'ancienne date, au milieu de populations alors encore barbares, suffirait seule pour faire supposer qu'ils ont dû les initier à tous les progrès matériels ou autres dont eux-mêmes étaient déjà en possession. Les Grecs n'eurent plus qu'à continuer et dépassèrent bientôt la civilisation asiatique. Dans la période de l'histoire grecque que nous connaissons le mieux, il est souvent question des établissements fondés par les Grecs sur les côtes de l'Asie Mineure; il semble que le mouvement d'émigration se fasse de l'ouest à l'est. Mais le mouvement inverse est antérieur, et l'on n'a peut-être pas assez remarqué que le mouvement intellectuel de la race grecque a commencé en Asie. D'après les recherches de Curtius, les Ioniens, les Lélèges, etc., seraient venus de l'Asie Mineure en Grèce. Je n'en donnerai qu'une preuve, c'est que les premiers écrivains, poëtes ou philosophes, sont nés sur le sol asiatique. On a voulu faire naître Homère en Europe, mais parmi les sept villes qui se disputent l'honneur de le compter parmi leurs concitoyens, celles de l'Asie ont pour elles la plus forte probabilité. Hésiode est né, dit-on, en Béotie, mais son père y avait émigré venant de Cymé (Asie Mineure). Les poëtes les plus anciens ne sont pas davantage Européens. Archiloque est de Paros, Callinus d'Ephèse, Arctinus et Phocytide de Milet, Terpandre de Lesbos; Alcie et Sapho sont de Mitylène, Aleman d'origine lydienne, Epiménide de Crète, Mimnerme de Colophon. Quant aux philosophes, qui les premiers observent et étudient les faits naturels, Thalès, Anaximandre, Anaximène, sont de Milet, Anaxagore est de Clazomène, Xénophane est de Colophon. Le mouvement intellectuel des cités d'Europe est de date postérieure.

Ainsi, pas plus en Grèce que dans les autres parties de l'Europe, les considérations précédentes ne laissent entrevoir aucune civilisation se développant spontanément

par les seuls efforts des peuplades indigènes. Tout concourt au contraire à nous révéler partout des populations encore sauvages, vivant de la chasse ou du bétail, au milieu desquelles les Asiatiques, nous pouvons dire les Phéniciens, apportent l'agriculture et la civilisation. Je ne prétends pas affirmer que ces populations, livrées à leur essor propre, seraient toujours restées à l'état de barbarie ; mais l'histoire démontre qu'elles ont progressé postérieurement et qu'elles ont emprunté les éléments de leurs progrès à d'autres peuples. C'est ce dernier point surtout qu'il importait d'établir. Car nous aurions pu montrer dès le commencement que les plus anciennes civilisations se sont manifestées sur le sol de l'Asie. C'est en Asie que se passent les premiers événements historiques; or les peuples les plus anciennement civilisés doivent être ceux qui les premiers ont laissé des annales. On regrette souvent que les documents historiques ne remontent pas au delà d'une certaine époque relativement assez rapprochée et que nous ne puissions rien connaître des mouvements des races humaines dont nos continents ont été antérieurement le théâtre. Mais ces races ne nous ont pas légué leur histoire, par la raison fort simple qu'elles n'en avaient pas. La vie des peuples chasseurs ou pasteurs qui vivent par groupes isolés s'écoule en incidents toujours les mêmes et qui n'ont pour eux qu'un intérêt très-secondaire. Leurs déplacements s'opèrent au hasard, ils ne laissent rien derrière eux qui les rattache au sol qu'ils abandonnent ; ils n'éprouvent pas le besoin d'avoir aucune connaissance géographique. Un peuple n'a d'histoire que lorsqu'il a une patrie et un gouvernement. La vie des rois, leurs conquêtes, tels sont les premiers renseignements qui sont transmis à la mémoire des hommes. Les peuples nomades n'ont rien de pareil à raconter. L'histoire commence avec la vie sédentaire. Or notre histoire, c'est-à-dire l'histoire du développement social auquel nous assistons et dont

nous faisons partie, commence avec les annales de l'Egypte et de la Chaldée ; c'est en Egypte et en Chaldée qu'il faut chercher les origines de la civilisation ; c'est à ces deux pays que nous devons l'enseignement de l'agriculture et de la vie sédentaire et par suite, on peut le dire, tous les progrès accomplis par l'humanité.

A une époque bien antérieure à celle où les nations européennes commencent à se civiliser, à une époque assez éloignée pour qu'il soit impossible d'en fixer la date d'une manière suffisamment approchée, on sait qu'il existait en Egypte et en Chaldée des peuples organisés sous un gouvernement central, habitant des cités, s'adonnant aux travaux de l'agriculture, connaissant le luxe et pratiquant le commerce, en possession d'un grand nombre de procédés industriels, exercés à la plupart des beaux-arts, construisant des monuments d'une architecture grandiose et savante, sacrifiant aux dieux dans de magnifiques temples par l'intermédiaire d'une caste sacerdotale, jouissant en un mot de tout ce qui constitue la vie civilisée. Le tombeau d'un des grands officiers du roi Shéfou (3e dynastie), découvert à Sakkarah, montre déjà, dit M. Lenormant, la civilisation égyptienne aussi complétement organisée qu'elle l'était au moment de la conquête des Perses ou des Macédoniens, avec une physionomie complétement individuelle et les marques d'une longue existence antérieure. Les parois des tombeaux de la quatrième et de la cinquième dynastie nous font pénétrer également dans tous les détails de la vie domestique et agricole des Egyptiens de ces époques. Quand le reste de la terre, dit M. Mariette, est encore plongé dans les ténèbres de la barbarie, quand les nations les plus illustres qui joueront plus tard un rôle si considérable dans les affaires du monde sont encore à l'état sauvage, les rives du Nil nous apparaissent comme nourrissant un peuple sage et policé, et une monarchie

vent confondue avec la Phénicie, car Ægyptus, Phœnix, Cilix, Bélus y sont généralement apparentés.

C'est certainement aux Phéniciens que le littoral grec doit sa civilisation. Elle y a peut-être pénétré par deux courants principaux, l'un venant de Phénicie, l'autre des côtes de l'Asie Mineure. Mais il n'y a pas de conclusion différente à tirer de ces deux faits. Toute la côte d'Asie et les îles adjacentes avaient sans doute été visitées par la marine phénicienne avant même qu'elle eût formé en Grèce des établissements ou au moins à la même époque. L'étude des monuments et des documents écrits, résumée par M. Lenormant dans son *Histoire ancienne*, nous montre les Phéniciens abordant successivement en Crète, à Rhodes, à Théra, dont les habitants n'avaient pas dépassé l'âge de pierre, dans les Cyclades, à Mélos, Syros, Anaphé, Jos, Aliaros, à Cythère, où, suivant Hérodote, ils auraient élevé un temple à Aphrodite Astarté. Ils étaient aussi remontés dans le nord de la mer Egée, et Hérodote les signale tout à fait au fond de cette mer, à Thasos, où ils avaient découvert et exploité des mines. On retrouve aussi leurs traces sur le continent. L'Aphrodité Urania de Sparte, l'Aphrodite Epistrophia de Mégare, le dieu Palemon ou Melikertes (Melkart) de Corinthe, sont des divinités asiatiques. A Egine, à Athènes, à Mycènes, on a trouvé dans les tombeaux des vases et des poteries phéniciennes. C'est d'Asie que les rois d'Argos font venir les Cyclopes pour bâtir les murs de Tyrinthe et de Mycènes. Le bas-relief des lions au-dessus de la porte de Mycènes, dit M. Lenormant, est de l'art assyrien ; il ressemble à celui qu'on voit sur les rochers de Lydie ou de Phrygie, le sujet est inspiré par les cultes de la vallée de l'Euphrate. Enfin, M. Lenormant fait remarquer que le culte d'Estia ou Vesta vient de la haute Asie, et qu'on peut en suivre la marche avec certitude depuis l'Asie Mineure jusqu'en Italie.

née. « On sait, dit M. Lenormant, par les monuments, que le plus ancien centre de civilisation en Egypte a été dans la région autour de Memphis, dans l'Egypte inférieure et moyenne, avant même la fondation de Thèbes, et l'on peut suivre la marche graduelle de la culture remontant le Nil dans la direction de l'Ethiopie, en sens exactement inverse de celui que l'on avait supposé. » En Chaldée, la partie méridionale de la Mésopotamie est la première cultivée ; là se bâtissent les premières cités. C'est sur le rivage du golfe Persique que la tradition place le berceau des croyances religieuses de Babylone. Le dieu poisson Oannès, qui révèle aux hommes les lois sacerdotales, sort des eaux de la mer Erythrée. Les grandes cités se construisirent successivement sur les bords de l'Euphrate et du Tigre en remontant le cours de ces fleuves. Leur développement se lie aux progrès successifs de la culture et des facilités de la vie dans les mêmes régions.

Que la Chaldée et l'Egypte aient civilisé tout le reste de l'Asie occidentale, qui pourrait en douter ? Qu'on étudie avec soin l'histoire de ces pays, on remarquera aisément que tout ce qui les entoure est barbare et nomade au commencement. Les guerres qu'ils soutiennent contre leurs voisins ont généralement pour but de sauvegarder leurs richesses menacées par la convoitise de ces peuplades arriérées. L'histoire d'Egypte nous raconte une série d'expéditions dirigées tantôt au sud contre l'Ethiopie, tantôt au nord-est contre les tribus nomades de la Syrie et de l'Arabie. Quand l'empire égyptien passe momentanément, après la quatorzième dynastie, aux mains de ses ennemis, leur nom de hyksos ou pasteurs indique nettement leur genre de vie. Manéthon nous raconte qu'ils brûlent les villes et démolissent les temples, objets nouveaux pour eux, et dont ils ne connaissent pas l'utilité. Un peuple civilisé eut occupé les demeures des vaincus, et ne les eût pas détruites. Les

Khétars qui envahirent l'Egypte sous Merenphtah portent également partout le feu et la dévastation. Quand Ramsès III bat les Philistins, les sculptures de Medinet Abou nous montrent les vaincus suivis de leurs femmes et de leurs enfants, portés sur de lourds chariots traînés par des bœufs. Ce spectacle rappelle les Cimbres et les Teutons envahissant l'Italie. Mais les peuples nomades seuls voyagent et guerroient ainsi avec toute leur famille. Ils ne laissent rien derrière eux dont ils aient à regretter la possession. Toute l'Asie entre la Mésopotamie et l'Egypte était peuplée de tribus errantes et pastorales. L'Egypte fut contrainte parfois d'occuper le pays pour le réduire et se protéger; elle fut un jour maîtresse de tout le territoire qui s'étend jusqu'à la Mésopotamie à l'est, au nord jusqu'à la mer Noire. Elle répandit forcément partout ses connaissances industrielles, et fit participer tous les peuples avec lesquels elle fut en contact aux bienfaits de sa civilisation.

Mais dans cette impulsion donnée à l'Asie occidentale, la Chaldée eut sa part très-grande d'influence. Elle aussi lutte avec ses voisins, elle se défend avec assez de succès contre les tribus nomades de l'Arabie, bien que celles-ci en soient un instant maîtresses, comme le prouvent les dynasties arabes qui règnent un instant à Babylone, mais elle résiste difficilement aux invasions des races qui viennent du nord ou du nord-est. Les Assyriens, les Mèdes, les Perses dominent tour à tour sur la Mésopotamie. Ils viennent jouir du bien-être que connaissent les peuples qui s'enrichissent par le travail, et si l'exemple des résultats acquis n'est pas suffisant pour vaincre leur paresse habituelle, et modifier leur genre de vie, ils encouragent du moins chez leurs sujets des habitudes dont ils profitent, et à l'exemple de leurs prédécesseurs s'efforcent de développer sur le sol qu'ils occupent l'agriculture et le commerce. Dans une inscription déchiffrée par M. Menant, le roi Ham-

mourabi s'exprime ainsi : « J'ai fait creuser le canal Hammourabi ; la bénédiction des hommes de la Babylonie... j'ai dirigé les eaux de ses branches sur les plaines désertes, je les ai fait déverser dans les fossés desséchés ; j'ai donné ainsi des eaux perpétuelles aux peuples... ; j'ai reporté les habitants des pays des Soumis et des Accad dans des bourgs étendus, j'ai changé les plaines désertes en terres arrosées, je leur ai donné la fertilité et l'abondance, j'en ai fait une demeure de bonheur. » Si l'on étudiait à fond la question de ces transplantations de peuples dont il est si souvent question dans l'histoire ancienne de l'Asie, peut-être reconnaîtrait-on qu'elles avaient pour but l'établissement de colonies agricoles et civilisées au milieu de pays barbares. Car si les peuples agriculteurs n'émigrent pas par plaisir, ils y sont souvent excités par une surabondance de population que ne connaissent pas les tribus nomades, mais qui est le résultat ordinaire de la vie agricole. C'est ainsi probablement plutôt que par la contagion de l'exemple, que toute l'Asie occidentale arriva à la civilisation. Nous avons parlé au commencement de ce travail des Phéniciens allant s'établir tout le long des côtes de la Méditerranée, y développant par eux-mêmes ou par les peuples assujettis la vie sédentaire et agricole. Or les Phéniciens eux-mêmes étaient une colonie chaldéenne. On peut voir dans l'ouvrage de M. Lenormant, qui a résumé tous les documents relatifs à ce peuple, qu'il avait fait son éducation en Chaldée sur les bords de la mer Erythrée, d'où il était parti pour aller s'établir sur la côte de la Syrie méridionale. Le fait du voyage ne paraît pas douteux ; en tous cas, la parenté de la civilisation chaldéenne et de la civilisation phénicienne est incontestable.

Nous voici arrivés au terme de nos recherches. Pourquoi la civilisation est-elle née en Chaldée et en Egypte, et non ailleurs, telle est la dernière question que nous avons à

résoudre. Nous l'avons dit en commençant, la cause ne peut en être cherchée que dans des considérations climatériques ou dans des considérations ethniques. Or ces dernières doivent être évidemment écartées. Rien n'indique qu'il y ait eu dans ces deux contrées une race particulière, douée d'aptitudes spéciales, différentes de toutes celles qui peuplaient le reste du monde. Il faudrait d'abord démontrer que les populations égyptienne et chaldéenne qui se sont les premières civilisées appartenaient à la même race; puis, ce qui serait plus difficile, que cette race n'avait pas de représentants dans les pays voisins. Cette race eût été plus intelligente que la race aryenne aujourd'hui si fière de sa supériorité ; car celle-ci n'arrive que tardivement sur le théâtre de la civilisation : elle en trouve tous les germes développés, n'a plus qu'à s'assimiler et à étendre les résultats acquis. Et pourtant la race aryenne, pour arriver au point où nous sommes, a dû certainement faire preuve de facultés intellectuelles au moins égales à celles qui furent nécessaires pour franchir les premiers pas. Les peuplades que l'on trouve établies sur les bords du Nil et de l'Euphrate, au début de la période historique, devaient être de la même race que les tribus avoisinantes vivant sur le sol asiatique. Si les premières elles ont modifié leurs habitudes et leur genre de vie, il faut en chercher la raison dans le caractère particulier des lieux où elles vivaient. La Chaldée et l'Egypte présentent en effet dans la constitution de leur sol de nombreux points de ressemblance; ces contrées sont en outre d'une nature toute spéciale qui nous fournira l'explication demandée. La vie agricole s'est développée spontanément sur les bords du Nil et de l'Euphrate, parce que le sol de ces pays était merveilleusement disposé pour la culture des céréales, et que sous ce rapport ils faisaient exception aux conditions ordinaires de la surface terrestre. Nous croyons utile de nous étendre sur leur description physique :

ce qu'il importe de faire ressortir, c'est en quoi ils diffèrent des autres centres.

Précisons bien la question : il ne s'agit pas de prétendre que là seulement l'homme a pu apprendre à ensemencer la terre. Nous avons toujours eu le soin de faire remarquer qu'un peuple nomade n'est pas nécessairement dépourvu de toute notion relative à la culture : tout en soignant ses bestiaux, le pasteur sème parfois quelques légumes ou quelques céréales, mais il le fait sur une échelle restreinte, et ne trouve pas là des ressources suffisantes pour pouvoir subvenir exclusivement à ses besoins d'alimentation. Ce qui lui manque, c'est un sol fertile, capable de lui rendre d'abondantes récoltes. Les terrains sont de deux sortes ; les uns fertiles, les autres stériles. Lorsque l'homme entre en jouissance de son domaine terrestre, les terrains fertiles envahis depuis longues années par la végétation, étaient couverts d'épaisses forêts. C'est là que nous trouvons l'homme primitif. Les seules parties du sol restées libres étaient premièrement celles qui, par leur constitution physique, étaient restées rebelles à l'envahissement et étaient impropres à la culture. C'est dans ce sol défavorable que l'homme pouvait faire en grand les premières expériences; le mince résultat qu'il dut obtenir n'est pas de nature à l'encourager. Il aurait fallu défricher et travailler assidûment la terre ; l'homme ignora sans doute longtemps ces deux conditions indispensables pour réussir ; mais les eût-il soupçonnées, sa nature antipathique à tout effort prolongé, lui eût toujours interdit le labeur nécessaire. L'état des peuplades les plus avancées en agriculture, avant de s'être instruites au contact des peuples devenus tout à fait agricoles, pouvait ressembler à celui des Cafres, tels que nous les voyons aujourd'hui. Ces Cafres connaissent et pratiquent la culture, mais ses produits n'entrent que pour une faible part dans leur alimentation. C'est toujours un peuple pas-

teur et qui change de temps en temps le lieu de sa résidence. L'homme ne cultive pas; la chasse et le soin des bestiaux restent ses priviléges. C'est la femme qui sème et récolte, de même qu'elle fait tous les travaux pénibles et grossiers. En général elle sème sur le terrain demeuré nu. L'expérience a cependant appris au Cafre que là où le terrain est déboisé, le sol sablonneux généralement et desséché par le soleil ne produit guère; il se décide donc parfois à défricher. Dans ce cas, l'homme consent à exercer sa force et à abattre le bois; les plus gros arbres s'abattent au moyen du feu; l'arbre une fois par terre, la femme ne remue pas la terre, elle se contente de semer à 3 ou à 4 centimètres de profondeur; on paye un sorcier pour faire tomber la pluie du ciel, et l'on attend le résultat. Dans de pareilles conditions, il est douteux et variable; le sol est bien vite épuisé, la tribu s'en va plus loin construire un nouveau kraal. Tant que l'homme de ces contrées ne voudra pas dépenser plus d'efforts, il ne deviendra jamais sérieusement agriculteur. Or tous les peuples se ressemblent aux époques correspondantes de leur développement; la culture des Européens et des Asiatiques ne devait pas être plus avancée que celle des Cafres, lorsque les Chaldéens et les Egyptiens leur enseignèrent leurs procédés agricoles et les initièrent à leur genre de vie.

Ceux-ci s'étaient trouvés dans cette situation éminemment favorable et exceptionnelle de vivre sur un sol à la fois fertile et dépourvu de cette végétation exubérante qui demande de puissants efforts pour être enlevée.

Comme le dit avec raison Hérodote, l'Egypte est un présent du Nil. La vallée traversée par le fleuve est la seule partie qui soit cultivable. Deux chaînes de montagnes, d'une élévation médiocre, nues et incultes de la base au sommet l'encaissent dans toute sa longueur, à l'exception du Delta. Toute la basse Egypte est le résultat des atterrisse-

ments successifs formés par le Nil. Le limon qu'il entraîne avec lui dans son cours constitue un terrain admirablement approprié à la culture ; encore faut-il que le Nil l'arrose périodiquement de ses inondations. A droite et à gauche de son cours la pluie ne tombe jamais, et le désert s'étend uniformément. « Tout ce qu'il n'arrose pas ne produit ni moissons, ni légumes, ni arbres, ni herbe même ; l'eau ne s'y rencontre pas, tout au plus trouve-t-on de loin en loin quelques puits plus ou moins exposés à tarir sous une atmosphère constamment embrasée (Robiou). » Encore aujourd'hui il n'y a pas d'autres arbres en Egypte que quelques palmiers. Grâce au Nil, ceux qui vivaient sur ses rives trouvaient donc là un terrain essentiellement propre à une culture facile et productive. « Aussi, dit Hérodote, les Egyptiens recueillent les fruits de la terre avec moins de labeur que nulle autre nation, et ceux qui habitent au-dessous de Memphis avec moins de peine que le reste de l'Egypte. En effet ils n'ont pas la peine de briser les sillons avec la charrue, de piocher, de rien faire de ce que font les autres hommes relativement à la culture du blé. Mais, lorsque le fleuve de lui-même a tout arrosé et qu'ensuite il s'est retiré, chacun sème son champ, puis il y fait passer ses troupeaux. Puis, quand la semence a été enfoncée en terre par les pieds des bœufs, on attend la moisson ; alors les mêmes bœufs foulent aux pieds les épis et l'on recueille le grain. » Les Egyptiens (toujours suivant Hérodote) étaient fiers de cette supériorité de leur pays, où la régularité périodique de l'inondation assurait leurs récoltes, tandis qu'en Grèce, par exemple, elles dépendaient de la quantité variable de pluie que Zeus voulait bien accorder chaque année aux habitants.

La Chaldée présente les mêmes caractères que l'Egypte. Comme la fertilité de celle-ci est un présent du Nil, la fertilité de la Chaldée est due aux deux fleuves qui la traversent.

Toute la partie méridionale de la Mésopotamie est une plaine basse entièrement formée par les alluvions de l'Euphrate et du Tigre. Il n'y pleut jamais, et la terre n'est féconde que là où elle est arrosée par les inondations périodiques des deux fleuves. La Chaldée est une oasis au milieu du désert. Les plaines basses qui s'étendent à l'ouest, comme les plateaux élevés qu'on rencontre du côté de l'est, sont également arides. Aucune végétation n'y gênait la culture. De nos jours encore, on n'y voit que des dattiers. De toutes les contrées connues, dit Hérodote, c'est la plus fertile en céréales. On n'essaye pas d'y planter d'arbres; la terre rend 200 pour 1 et 300 dans les meilleures années. Du temps du royaume d'Assyrie, la Babylonie fournissait à elle seule pour quatre mois de vivres à l'armée royale, et tout le reste de l'Asie fournissait ce qui était nécessaire pour les huit autres mois.

Dans des conditions aussi exceptionnellement favorables, l'homme dut s'attacher naturellement à la terre qui lui fournissait tant de richesses; sur un espace restreint purent vivre de nombreuses familles, dont les liens sociaux se resserrèrent étroitement; la population, comme l'ont reconnu les économistes, dut croître proportionnellement aux ressources de la contrée. De là de nouveaux besoins qui amenèrent forcément des modifications dans l'état social, et furent le point de départ d'une transformation décisive. Mais, pour que le nouveau genre de vie pût s'étendre et s'appliquer à des territoires moins favorisés, il fallait une impulsion énergique. Sur les bords du Nil et de l'Euphrate, l'homme avait consenti à vivre de céréales, parce qu'il les obtenait au prix d'un travail, on peut le dire, insignifiant. Encore est-il probable qu'il laissait à la femme le soin d'y pourvoir. Pour agrandir le cercle de la culture, des efforts persévérants, des efforts puissants lui devenaient nécessaires. Or il n'avait pris ni le goût ni l'habitude du travail. Ici,

commence le rôle de la conquête et de l'esclavage. Le jour vint où les tribus nomades du voisinage, chassées de leur territoire par le manque de vivres ou attirées par la richesse du pays, firent irruption au milieu des agriculteurs. Ceux-ci résistèrent quelque temps; mais, amollis par la vie facile et le loisir, ils finirent par succomber. Comme je l'ai expliqué plus haut, ils furent réduits à la condition d'esclaves. Ils durent nourrir leurs vainqueurs, et à mesure que ceux-ci devinrent plus exigeants ou plus nombreux, il ne fallut plus se contenter de récolter là où la terre pouvait produire sans travail, on dut ensemencer de nouveaux terrains. L'expérience avait démontré que l'eau était nécessaire à leur fertilisation. Alors commencèrent dans les vallées de l'Euphrate et du Nil ces travaux gigantesques qui ont fait l'admiration de tous les siècles postérieurs, destinés à arroser d'immenses surfaces. En même temps on dut améliorer les procédés de culture. On reconnut que toutes les terres n'étaient pas également productives, et, suivant leur nature, on apprit, au moyen d'engrais ou autrement, à leur faire rendre ce qu'elles n'auraient pas spontanément donné.

Il est inutile sans doute d'insister pour démontrer que l'esclavage existait en Chaldée et en Egypte dès les plus anciennes époques historiques, et que les grands travaux dont nous venons de parler n'auraient pu être exécutés sans sa participation. Dans la division du peuple égyptien en classes, il est impossible de ne pas voir un mélange de vainqueurs et de vaincus. Qu'il y ait eu en Egypte sept classes, comme l'affirme Hérodote, ou cinq seulement, suivant Diodore, peu importe. Quand on les étudie de près, on est amené à les réduire à deux : d'une part les prêtres et les guerriers, de l'autre tout le reste de la population, agriculteurs, pasteurs, artisans, etc. Il n'y a pas lieu de distinguer les prêtres des guerriers, car les fonctions sacerdotales et militaires sont souvent associées. Mais prêtres et guerriers

constituent une noblesse privilégiée qui possède le sol, ne paye pas d'impôts et ressemble beaucoup à la noblesse franque dans la Gaule du moyen âge. « Les agriculteurs, dit M. Lenormant, étaient des colons attachés à la glèbe qui cultivaient moyennant une redevance les domaines possédés par les classes privilégiées. On les cédait avec la propriété du sol. Ils ne pouvaient pas sortir du territoire sans la permission du gouvernement ; le régime des corvées pour les travaux publics pesait sur eux dans toute sa rigueur. Leur position était à peu près semblable à celle des modernes fellahs, qui n'ont pas de propriété à eux, et qui exploitent le sol pour le compte du souverain. » En Chaldée, le mélange des différentes races ne peut pas davantage être mis en doute. On a remarqué que certaines expressions des anciens protocoles royaux ne s'expliquent que si l'on admet en Chaldée quatre éléments d'origine diverse. Les plus anciens documents nous y montrent deux nations en présence, les Soumir et les Accad ; à ces deux éléments constitutifs de la population se superposèrent, évidemment par voie de conquête, les Chaldéens. Ceux-ci restèrent à l'état d'aristocratie dominante et composèrent la classe guerrière et sacerdotale.

Un peuple agricole et riche devient fatalement commerçant : l'agriculture et le commerce s'étendirent avec la conquête. L'histoire intérieure de l'Asie Mineure n'est peut-être pas assez connue pour nous renseigner exactement sur le mode de propagation, mais on peut facilement le concevoir. A mesure que la conquête agrandissait le domaine d'une nation civilisée, cette nation faisait cultiver son nouveau territoire soit par les vaincus réduits à l'esclavage et condamnés au travail forcé de la glèbe, soit par des colons sortis des pays depuis longtemps agricoles qui venaient s'y établir et exploiter le sol. On n'a qu'à suivre le développement des établissements phéniciens le long de la Mé-

diterranée pour voir comment ils procèdent. On a l'habitude de les regarder surtout comme des commerçants ; mais ils attachaient aussi leurs capitaux à la terre, et partout où ils fondaient un comptoir, ils ne manquaient pas de faire cultiver les terres. Ils les exploitaient soit par des esclaves, soit par des travailleurs à gages. « Les Carthaginois, dit Mommsen, soumirent le sol de la Libye à un système fort ressemblant à celui des plantations coloniales modernes. Des esclaves enchaînés labouraient la terre. Une partie des tribus libyennes domptée par la force des armes était réduite à la condition de fellahs tributaires remettant à leurs maîtres la quatrième partie des fruits. » Là où les indigènes fuyaient devant l'invasion et se retiraient dans l'intérieur du pays pour échapper à la servitude et à l'enchaînement à la glèbe, il fallait se servir de colons agricoles amenés d'ailleurs. C'est ainsi qu'en Sardaigne, par exemple, les Carthaginois durent mettre en valeur les parties fertiles de l'île au moyen de laboureurs transportés d'Afrique. Il en fut sans doute de même en Corse, et nous retrouvons là un exemple de la difficulté d'assujettir l'espèce humaine à un travail continu ; la race corse est encore réfractaire de nos jours à l'agriculture, et se croirait déshonorée si elle mettait la main à la terre. Ce sont des laboureurs venus de la côte voisine d'Italie (Toscane) qui viennent chaque année faire la moisson dans l'île. Je n'hésite pas à voir dans ce fait une habitude qui remonte à une époque très-ancienne, lorsque les côtes furent visitées par la marine phénicienne.

Ainsi les Phéniciens s'en allaient par mer, comme probablement les peuples agricoles de la Chaldée s'en allèrent d'abord par la voie de terre, cherchant à occuper les pays de production, les terrains riches en matières métalliques, les terrains fertiles et cultivables. C'est une loi économique bien connue que, pour accroître la production, il faut des efforts de plus en plus grands. On s'était habitué à vivre de cé-

réales là où la terre les donnait sans effort. Le terrain spontanément favorable vint un jour à manquer et on dut apprendre à défricher. Le défrichement, le déboisement du sol ont été l'une des opérations les plus longues et en même temps les plus importantes que l'homme ait eu à accomplir. C'est là un point sur lequel on ne saurait trop réfléchir, et qui semble avoir été assez méconnu jusqu'ici. Celui qui inventa le défrichement rendit à l'humanité le service le plus signalé; ceux qui l'accomplirent firent une œuvre d'une portée incalculable. Tout le travail de l'humanité a pour but d'améliorer la surface de la planète, de l'approprier chaque jour davantage à ses besoins et à ses jouissances.

Dans la série de ces opérations, le déboisement joue un rôle capital. Trouver le moyen de nourrir une population nombreuse, de nourrir cette population par le travail seulement d'une partie restreinte, c'était la condition indispensable pour donner à la fraction restante des loisirs qui lui permettraient de créer d'autres genres de richesses matérielles, ou de se livrer aux recherches de l'intelligence. Ce fut un travail long et difficile. Aujourd'hui qu'il est accompli, nous jouissons des résultats sans penser à ce qu'il a fallu de patience et d'énergie pour les obtenir. Quand nous parcourons nos campagnes, si nous n'avons pas l'habitude des opérations agricoles, nous nous figurons volontiers que l'aspect en est immuable, que la division du sol en champs et en parties boisées est naturelle et non artificielle, et nous ne songeons guère aux modifications qu'elle subit chaque jour. Du temps de César cependant la Gaule était encore complétement couverte de forêts. Si l'on réfléchit à l'énorme somme d'efforts nécessaires pour défricher une surface d'une étendue comme celle de la France, l'esprit a peine à comprendre qu'une pareille entreprise ait pu être menée à bonne fin. Cependant elle était nécessaire pour que nous pussions construire nos cités, nos routes,

nos canaux, récolter nos vins, nos céréales, source d'échanges avec les produits des pays avoisinants, devenir la nation riche et intelligente que nous sommes. Tous les pays qui se civilisent transforment de même leur sol et le dénaturent, et, en même temps que la terre qu'il foule à ses pieds, l'homme aussi se transforme et se perfectionne. Si la France d'aujourd'hui était encore la Gaule de César, nous serions semblables encore à ce qu'étaient nos pères qui combattaient les Romains. Quand la terre devient plus féconde, l'homme peut devenir plus riche, plus instruit, et aussi plus moral. C'est la loi immuable qui ressort de l'enseignement de l'histoire.

Si les considérations qui précèdent sont conformes à la nature des choses, il faut en conclure : 1° que le passage de la vie nomade à la vie sédentaire a eu lieu d'abord dans des conditions climatériques exceptionnelles dont le caractère a été indiqué ; 2° que, dans tout ce qu'on appelle *le monde ancien*, ces conditions se sont réalisées en deux points, d'où l'agriculture s'est propagée successivement dans toutes les autres régions ; 3° que, si l'on considère la difficulté qu'éprouvent tous les peuples à renoncer à la vie oisive et nomade pour la vie active et agricole, lorsqu'on voit encore aujourd'hui des races réfractaires à cette transition, on peut se demander si nous ne serions pas encore à l'état pastoral sans l'impulsion décisive que nous avons reçue des peuples que la nature particulière des lieux où ils vivaient a conduits à modifier leur genre de vie.

Ainsi la remarque que l'on a faite relativement au travail des métaux me paraît devoir s'appliquer également aux procédés et aux connaissances agricoles. On a constaté que l'alliage de bronze employé par tous les peuples européens, à l'époque désignée sous le nom d'*âge du bronze*, présente partout la même composition ; on a été amené à conclure que l'on devait rapporter l'usage des métaux à une

Toute la partie méridionale de la Mésopotamie est une plaine basse entièrement formée par les alluvions de l'Euphrate et du Tigre. Il n'y pleut jamais, et la terre n'est féconde que là où elle est arrosée par les inondations périodiques des deux fleuves. La Chaldée est une oasis au milieu du désert. Les plaines basses qui s'étendent à l'ouest, comme les plateaux élevés qu'on rencontre du côté de l'est, sont également arides. Aucune végétation n'y gênait la culture. De nos jours encore, on n'y voit que des dattiers. De toutes les contrées connues, dit Hérodote, c'est la plus fertile en céréales. On n'essaye pas d'y planter d'arbres; la terre rend 200 pour 1 et 300 dans les meilleures années. Du temps du royaume d'Assyrie, la Babylonie fournissait à elle seule pour quatre mois de vivres à l'armée royale, et tout le reste de l'Asie fournissait ce qui était nécessaire pour les huit autres mois.

Dans des conditions aussi exceptionnellement favorables, l'homme dut s'attacher naturellement à la terre qui lui fournissait tant de richesses ; sur un espace restreint purent vivre de nombreuses familles, dont les liens sociaux se resserrèrent étroitement; la population, comme l'ont reconnu les économistes, dut croître proportionnellement aux ressources de la contrée. De là de nouveaux besoins qui amenèrent forcément des modifications dans l'état social, et furent le point de départ d'une transformation décisive. Mais, pour que le nouveau genre de vie pût s'étendre et s'appliquer à des territoires moins favorisés, il fallait une impulsion énergique. Sur les bords du Nil et de l'Euphrate, l'homme avait consenti à vivre de céréales, parce qu'il les obtenait au prix d'un travail, on peut le dire, insignifiant. Encore est-il probable qu'il laissait à la femme le soin d'y pourvoir. Pour agrandir le cercle de la culture, des efforts persévérants, des efforts puissants lui devenaient nécessaires. Or il n'avait pris ni le goût ni l'habitude du travail. Ici,

étapes primitives que nous avons considérées comme appartenant à la barbarie et sont parvenues à un degré de civilisation remarquable. Pour que notre démonstration fût complète, il serait nécessaire d'étudier tour à tour chacune de ces civilisations, de montrer qu'elles sont dues aux mêmes causes climatériques qui ont produit la nôtre. Nous laisserons ce soin à de plus érudits, nous bornant à cet égard à une indication sommaire.

Le continent asiatique nous présente deux civilisations bien distinctes et nettement séparées de la civilisation chaldéo-égyptienne. Deux grands empires y ont été fondés dès une haute antiquité : la Chine et l'Inde. Or tout nous porte à croire que ce qui s'est passé dans l'Asie occidentale est l'image de ce qui s'est passé dans ces deux pays. La Chine jouit d'une Mésopotamie analogue à celle que forment l'Euphrate et le Tigre. C'est le pays plat formé des alluvions des deux grands fleuves chinois le Kiang (le fleuve par excellence) et le Hoang-ho (fleuve Jaune). Le bassin qu'ils traversent, arrosé par leurs inondations, est d'une remarquable fertilité. Or, suivant les traditions chinoises, là fut le centre du premier empire. Là régna Fou-hi, le premier empereur historique ou semi-historique. On trouve dès les époques historiques l'agriculture pratiquée et le peuple divisé en plusieurs classes. Il y eut là sans doute aussi des vainqueurs et des vaincus. Les vainqueurs conservaient le souvenir d'une époque où l'homme vivait perché sur les arbres ou relégué au fond des cavernes, habillé de peaux de bêtes, où le pays était couvert de forêts et infesté de bêtes fauves. Pourquoi la Chine, si anciennement civilisée, semble-t-elle arrêtée depuis longtemps dans la voie du progrès, et est-elle aussi en retard sur les populations européennes dont la marche ascendante a commencé plus tardivement? Nous n'avons pas l'intention de chercher à résoudre ce problème, dont l'explication tient peut-

constituent une noblesse privilégiée qui possède le sol, ne paye pas d'impôts et ressemble beaucoup à la noblesse franque dans la Gaule du moyen âge. « Les agriculteurs, dit M. Lenormant, étaient des colons attachés à la glèbe qui cultivaient moyennant une redevance les domaines possédés par les classes privilégiées. On les cédait avec la propriété du sol. Ils ne pouvaient pas sortir du territoire sans la permission du gouvernement ; le régime des corvées pour les travaux publics pesait sur eux dans toute sa rigueur. Leur position était à peu près semblable à celle des modernes fellahs, qui n'ont pas de propriété à eux, et qui exploitent le sol pour le compte du souverain. » En Chaldée, le mélange des différentes races ne peut pas davantage être mis en doute. On a remarqué que certaines expressions des anciens protocoles royaux ne s'expliquent que si l'on admet en Chaldée quatre éléments d'origine diverse. Les plus anciens documents nous y montrent deux nations en présence, les Soumir et les Accad ; à ces deux éléments constitutifs de la population se superposèrent, évidemment par voie de conquête, les Chaldéens. Ceux-ci restèrent à l'état d'aristocratie dominante et composèrent la classe guerrière et sacerdotale.

Un peuple agricole et riche devient fatalement commerçant : l'agriculture et le commerce s'étendirent avec la conquête. L'histoire intérieure de l'Asie Mineure n'est peut-être pas assez connue pour nous renseigner exactement sur le mode de propagation, mais on peut facilement le concevoir. A mesure que la conquête agrandissait le domaine d'une nation civilisée, cette nation faisait cultiver son nouveau territoire soit par les vaincus réduits à l'esclavage et condamnés au travail forcé de la glèbe, soit par des colons sortis des pays depuis longtemps agricoles qui venaient s'y établir et exploiter le sol. On n'a qu'à suivre le développement des établissements phéniciens le long de la Mé-

CANDIDATURES.

M. GENILLIER, professeur de mathématiques, demande le titre de membre titulaire. Sa candidature est appuyée par MM. Sanson, Bataillard et Broca.

M. le docteur DU MESNIL, médecin en chef de l'Asile de Vincennes, demande également le titre de membre titulaire. Il est présenté par MM. Broca, Gavarret et Dally.

Communication sur le type prussien,

PAR M. CH. ROCHET.

Le rôle important qu'a joué l'élément prussien dans la dernière guerre m'engageait à étudier de près ces hommes de race et d'origine si différentes de la nôtre. Je désirais d'ailleurs juger par comparaison de la diversité des nations allemandes et chercher à distinguer par les caractères propres à chacun les types variés de ces peuples. Cette curieuse étude m'était rendue plus facile par la réunion, dans un quartier de Paris, en groupes divers de chacun d'eux ; et il m'était d'autant plus aisé de les classer par analogie et par opposition, que je voyais, pour ainsi dire, passer devant moi des tableaux vivants d'anthropologie comparée. Ce n'est pas chez les officiers, chez les nobles, chez ceux qui composent la classe riche d'un peuple qu'il faut chercher et prendre les sujets d'une étude des caractères de race. Cette partie de la population n'appartient presque pas à la nation, habituée qu'elle est à vivre loin d'elle, à voyager, à contracter des unions étrangères, qui, en multipliant les croisements, rendent une race méconnaissable. C'est dans le peuple, dans le bas peuple même, chez le paysan, l'homme attaché à la terre, qui vit sur place, se marie avec des femmes de son propre village,

réales là où la terre les donnait sans effort. Le terrain spontanément favorable vint un jour à manquer et on dut apprendre à défricher. Le défrichement, le déboisement du sol ont été l'une des opérations les plus longues et en même temps les plus importantes que l'homme ait eu à accomplir. C'est là un point sur lequel on ne saurait trop réfléchir, et qui semble avoir été assez méconnu jusqu'ici. Celui qui inventa le défrichement rendit à l'humanité le service le plus signalé; ceux qui l'accomplirent firent une œuvre d'une portée incalculable. Tout le travail de l'humanité a pour but d'améliorer la surface de la planète, de l'approprier chaque jour davantage à ses besoins et à ses jouissances.

Dans la série de ces opérations, le déboisement joue un rôle capital. Trouver le moyen de nourrir une population nombreuse, de nourrir cette population par le travail seulement d'une partie restreinte, c'était la condition indispensable pour donner à la fraction restante des loisirs qui lui permettraient de créer d'autres genres de richesses matérielles, ou de se livrer aux recherches de l'intelligence. Ce fut un travail long et difficile. Aujourd'hui qu'il est accompli, nous jouissons des résultats sans penser à ce qu'il a fallu de patience et d'énergie pour les obtenir. Quand nous parcourons nos campagnes, si nous n'avons pas l'habitude des opérations agricoles, nous nous figurons volontiers que l'aspect en est immuable, que la division du sol en champs et en parties boisées est naturelle et non artificielle, et nous ne songeons guère aux modifications qu'elle subit chaque jour. Du temps de César cependant la Gaule était encore complétement couverte de forêts. Si l'on réfléchit à l'énorme somme d'efforts nécessaires pour défricher une surface d'une étendue comme celle de la France, l'esprit a peine à comprendre qu'une pareille entreprise ait pu être menée à bonne fin. Cependant elle était nécessaire pour que nous pussions construire nos cités, nos routes,

donner l'occasion de prendre le croquis de son crâne.

Les Bavarois, robustes, solides, aux omoplates écartées, bien plantés sur des reins vigoureux, m'ont paru très-timides, très-craintifs, très-fatigués, ennuyés, harassés, abrutis par cette guerre. Quand ils se rangèrent en bataille près de l'Arc de triomphe, ce fut avec une telle vivacité, une telle précipitation, que j'en ai été très-surpris; ils bondissaient les uns sur les autres comme des balles en caoutchouc, et se rangeaient avec une rapidité mécanique telle qu'elle inspirait la pitié, tandis que les Prussiens, gais, contents, ne paraissaient nullement fatigués.

Aussi bien il y a une très-grande différence entre le caractère prussien et le caractère allemand : le Prussien est d'origine finno-slave, et cette origine se trahit dans les moindres contours de sa physionomie. Son air grossier est en rapport avec la rudesse de ses traits, et la lourdeur de sa marche tient à une roideur naturelle de ses jointures, dont les bottes gênent encore les mouvements. Leur pas est très-long, et leurs articulations jouent mal : ils ont des mouvements de l'épaule, sans flexions intermédiaires du coude ou du poignet; leurs longues jambes se meuvent tout d'une pièce autour de la hanche, sans que leur genou ou leur pied montre la moindre souplesse. Si cette roideur articulaire est en faveur de l'énergie, c'est assurément aux dépens de la grâce que s'exécutent les grands mouvements et la marche allongée de ces colosses. »

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : PRAT.

[illegible] DU 20 JUILLET 1871.

[illegible]. — 20 juillet 1871.

[illegible] de M. GAUSSIN.

—

[illegible] GÉNÉRAL, ANNONÇANT LA REPRISE [illegible] SOCIÉTÉ.

[illegible] de la lettre suivante, [illegible] titulaires de la So- [illegible]

[illegible] la Société d'anthropo- [illegible] interrompus depuis [illegible]

[illegible] ses vacances au [illegible] suivant l'usage, [illegible] suivant; mais [illegible] pas. Après [illegible] le Bureau pensa [illegible] la Société. [illegible] lorsque [illegible] ment. [illegible] s'est réuni [illegible] ordinaire [illegible] le premier [illegible] la séance de [illegible]

Elle tiendra donc ses séances au moins jusqu'à la fin d'août, et si alors elle jugeait nécessaire de prendre un mois de vacances, j'aurais l'honneur de vous en avertir par une nouvelle circulaire.

Les travaux de la Société ayant été interrompus pendant onze mois, le Comité central a décidé qu'il ne serait perçu qu'une seule année de cotisation pour les deux exercices de 1870 et 1871.

Le Bureau, aux termes du règlement, aurait dû être renouvelé par élection au mois de décembre 1870 (à l'exception du secrétaire général, dont le mandat triennal n'expirera qu'en décembre 1871). Cette élection n'ayant pu avoir lieu, le Bureau a dû diriger la séance de rentrée, mais il avait déjà déclaré au Comité central qu'il ne se considérait plus comme étant régulièrement en fonctions, et il avait proposé qu'il fût procédé, pour le remplacer, à des élections immédiates. Cette proposition n'a été agréée ni par le Comité central ni par la Société, consultée dans la séance du 6 juillet dernier. Les membres qui assistaient à cette séance ont décidé tout d'une voix que le Bureau de 1870 devait rester en fonctions jusqu'à la fin de 1871. Ils ont cru pouvoir, dans l'intérêt général, prendre cette décision sans consulter par voie de correspondance les membres non résidents. J'espère, mon cher collègue, que vous ne trouverez pas qu'ils aient empiété sur vos droits. Le mécanisme des élections générales étant assez compliqué et les candidatures devant, d'après le règlement, être déclarées quinze jours à l'avance, il était impossible que le nouveau Bureau fût nommé avant le mois d'août; il ne serait donc resté en fonctions que pendant quatre mois, jusqu'aux élections réglementaires de décembre, et vous jugerez sans doute qu'il est préférable de proroger l'ancien Bureau. Celui-ci, en définitive, ne restera en fonctions qu'une seule année, puisque la Société a suspendu ses travaux pendant deux semestres.

La mort de notre regretté collègue Morpain a laissé vacante la place d'archiviste ; en outre, le trésorier, M. Bertillon, et le conservateur des collections, M. Alix, ont demandé à être remplacés. Les successeurs de ces trois membres du Bureau seront élus régulièrement au mois de décembre ; en attendant, la Société, sur la proposition du Comité central, a chargé M. Leguay de remplir par *intérim* les fonctions de trésorier ; M. Dureau a bien voulu accepter au même titre les fonctions d'archiviste, et M. Topinard celles de conservateur des collections.

L'homme distingué et dévoué qui remplissait depuis six ans les fonctions d'agent de la Société, M. Léon Guillard, a été tué le 19 janvier 1870 au combat de Buzenval ; il est remplacé par M. Drouault, à qui vous voudrez bien adresser, s'il y a lieu, vos réclamations relativement à l'envoi des *Bulletins* (M. Drouault, au siége de la Société d'anthropologie, 3, rue de l'Abbaye).

Nos publications vont être reprises rapidement. Le dernier fascicule des *Bulletins* de 1869 et le premier fascicule de 1870 ont paru pendant le siége et sont en distribution. S'ils ne vous sont pas parvenus, vous voudrez bien en avertir M. Drouault. Le fascicule suivant est sous presse et sera distribué très-prochainement.

Les quittances des cotisations ne seront présentées qu'à la fin de l'année ; mais les membres qui voudront bien, avant cette époque, acquitter tout ou partie de la cotisation de l'exercice 1870-1871 faciliteront et accéléreront la marche des publications arriérées. Ces versements anticipés devront être adressés, en mandats sur la poste, à M. Leguay, trésorier, 3, rue de la Sainte-Chapelle.

J'espère, mon cher collègue, que nos relations, si longtemps et si tristement interrompues, reprendront désormais leur cours. Une nation éprouvée comme la nôtre doit se relever par le travail, qui console et qui fortifie ; et dans ce

temps, qui a vu l'ignorance enfanter tant de désastres, c'est le devoir des savants de redoubler d'efforts pour réaliser le progrès scientifique, qui conduit à tous les autres.

Agréez, mon cher collègue, l'expression de mes sentiments dévoués.

Le secrétaire général,
PAUL BROCA.

P.-S. J'ai retardé l'envoi de cette circulaire afin de pouvoir vous donner le nom de notre nouvel agent.

CORRESPONDANCE.

La Société a reçu les ouvrages suivants :

Archives de médecine navale, Paris, in-8°, septembre à décembre 1870, janvier à mars 1871.

— *Annales médico-psychologiques*, Paris, in-8°, fasc. de septembre 1870 et mars 1871.

— *Journal de médecine mentale*, Paris, in-8°, livr. de mars à décembre 1870.

— *Dictionnaire étymologique des noms propres d'homme*, contenant l'origine et la signification des noms propres se rattachant à l'histoire, à la mythologie, des noms de baptême, etc., par M. Hecquet-Boucrand (Sarlit, éditeur). — Cet ouvrage, dont les indications sont fondées sur les données philologiques les plus récentes, sera d'un grand secours aux anthropologistes pour éviter la confusion si fréquente des noms d'homme, de tribu et de lieu. Il se recommande par l'exactitude de ses renseignements et la sûreté de ses sources.

— M. Jules Guérin fait don à la Société de deux exemplaires d'une pétition faite à l'Assemblée nationale contre les abus du tabac. Les pétitionnaires voient dans l'usage immodéré du tabac et de l'alcool un symptôme de dégradation et d'affaiblissement de la race ; ils proposent une

augmentation d'impôts tombant sur le tabac et sur l'alcool, et une diminution de l'impôt du vin. L'usage de la bière ne paraît pas moins funeste aux pétitionnaires : elle change le caractère national en l'alourdissant et en rendant plus mous ceux qui en font un usage habituel ; une augmentation d'impôts leur paraîtrait nécessaire aussi sur la bière.

– M. de Sémallé offre plusieurs numéros du Journal de Constantine, indiquant le mouvement de la population de cette ville.

Photographies des indigènes des îles Andaman.

M. Alix offre à la Société, de la part de M. le colonel Tytler, une belle épreuve photographique représentant sept naturels des îles Andaman. Un Anglais, M. Honfray est au milieu d'eux comme terme de comparaison. La taille de ce voyageur, qui est de 5 pieds 5 pouces anglais ($1^m,65$), est extrêmement supérieure à celle du plus grand des Mincopies.

M. Hamy remarque, à propos de cette photographie, dont un exemplaire figure depuis quelque temps déjà dans la collection du Muséum, que les traits de ces Mincopies reproduisent ceux que l'on attribue aux Aëtas des Philippines et aux autres négritos, y compris ceux de la Nouvelle-Guinée et du détroit de Torrès. Leur crâne, bien développé, est sous-brachycéphale et le frontal semble s'en détacher en avant, par suite d'une dépression très-marquée de l'angle inférieur et antérieur du pariétal, et d'une partie du bord antérieur du même os. Le profil des côtés de la tête est presque vertical. Les sinus frontaux sont à peine marqués, la dépression de la racine du nez est presque nulle ; le nez, court et aplati, est taillé en biseau à son extrémité inférieure. Les pommettes sont médiocrement saillantes ; la bouche est grande; les lèvres, assez épaisses

et un peu retroussées, surtout l'inférieure, augmentent un prognathisme exclusivement maxillaire et assez peu accusé par lui-même. Enfin, la mandibule, très-forte, surtout chez l'homme, se dessine vigoureusement sous les téguments. Tout ce qu'on peut dire du tronc, c'est que sur le sujet, vu de profil, le développement abdominal est, comme toujours, en rapport avec une ensellure profonde de la région sacro-lombaire. Quant aux membres, l'épreuve qui est sous nos yeux permet d'affirmer que le membre supérieur est plus long par rapport à la taille que dans les autres races humaines, et que l'avant-bras est lui-même plus long proportionnellement au bras.

Cette photographie met parfaitement en évidence le mode de tatouage usité chez les Mincopies.

Mort de M. Lagrelette.

M. le président fait part à la Société de la perte qu'elle a faite dans la personne du docteur Lagrelette, médecin adjoint de l'établissement hydrothérapique d'Auteuil. Capitaine de francs-tireurs pendant la guerre, M. Lagrelette s'est fait tuer glorieusement en janvier dernier. Il était notre collègue depuis un an.

CANDIDATURES.

Ont demandé le titre de membre titulaire :

M. Roger de Borrelli, attaché d'ambassade à Washington, présenté par MM. d'Avezac, Gavarret et de Quatrefages ;

M. Masséna, duc de Rivoli, présenté par MM. d'Avezac, Gavarret et de Quatrefages ;

M. Mazard, archéologue à Saint-Germain en Laye, présenté par MM. Bertrand, de Mortillet et Dally.

au ...
et ...
ne ...
le ...

... sont nommés me...

...

... de la civilisation.

... de son mémoire sur la civi-
... dans le procès-verbal de la

... Ploix regarde les Etrusques
... crânes étrusques que j'ai vus
... le caractère aryen. Il est pos-
... que la population aryane se
... mais jusqu'à présent on parais-
... une origine sémitique. Ce qui
... ancienne population ne permet
... comme tranchée.

... plus avec M. Ploix que les
... Mésopotamie. Là encore la
... être résolue. Je crois que tout
... à ce sujet se réduit à l'asser-
... qui ont cru trouver le blé crois-
...

... à cette opinion que les
... une invention mythique
... fantaisie et fiction. On a
... la précision des détails
... les recherches archéolo-
... l'autre démontrer l'exac-
... précision dans la position
... de fantaisie, tout, jusqu'à

la géographie, est fantaisiste ; voyez plutôt les romans de chevalerie, et tous ceux dans lesquels l'imagination a donné un libre cours à l'invention. Mais les événements chantés par Homère ne sont pas un mythe, et si quelqu'un a entrepris de soutenir cette opinion, il est impossible de s'appuyer sur son autorité, pas plus qu'il ne sera possible plus tard de s'appuyer sur la plaisanterie de Roussel, qui s'est amusé à démontrer que Napoléon n'avait jamais existé, et que l'histoire de Bonaparte et de ses maréchaux n'est autre que la représentation du soleil entouré des douze signes du zodiaque.

Les populations primitives ont en général une science topographique assez avancée ; la civilisation moderne se sent parfois comme froissée de cette sorte de supériorité, et elle a peine à vouloir reconnaître que quelquefois, sous ce rapport, les peuplades sauvages en savent plus que nous. C'est là un fait que j'ai eu le plaisir de constater en compagnie de M. Gaussin. Je rappellerai à ce sujet l'histoire de Cook et de Tupia. Celui-ci avait donné au voyageur anglais une carte que Forster nous a conservée. Or sur cette carte sont marquées des îles que Cook crut être mal placées ; le Tahitien, se soumettant au savoir européen, accepta la correction. Celle-ci n'était pourtant pas juste. On a reconnu depuis, et cela est bien démontré, que les deux interlocuteurs ne s'entendaient pas sur la signification des mots *nord* et *sud*, mais étaient parfaitement d'accord quant à l'idée géographique.

M. Ploix. Je croyais avoir été assez réservé dans mon expression pour faire comprendre que je regardais la question étrusque comme douteuse en dehors de la linguistique, qui attribue aux Etrusques une origine aryenne. Quant aux céréales, je m'en remets à l'appréciation de M. de Quatrefages. Mais, pour l'*Iliade*, je suis porté à croire que tous ses combats ont un sens mythologique

MM. GENILLIER et DU
titulaires.

Sur les ori

M. PLOIX continue la
lisation, inséré *in*
séance précédente.

M. DE QUATREFA
comme étant Aryen
ne présentent auc
sible qu'à une cer
soit mêlée aux Etru
sait plutôt pencher
reste d'ailleurs de
pas de regarder l
Je ne puis adm
céréales soient in
question d'origine
ce qu'on a de re
tion de quelques
sant spontaném
Je ne puis n
poëmes d'Hom
dans laquelle
toujours rem
géographiqu
giques sont
titude de ses
des localités

réels, j'en de-
eux est assez su-
me tout au moins
antôt réelle, tan-
en sorte qu'il de-
t de se retrouver
vrai et de faux.
pas accorder une
qui dépeint les
eur attribue par un
nous leur retrouvons

rechercher, on trou-
seulement, le mythe
rance, il parle par
er; le vrai est quand il

ade de l'*Odyssée* : l'une
ans le cercle des con-
l'autre est en grande
s en Troade ont mis
de faits relatés par
paraît exacte quant
a fait une grande
ssée. Dans notre ré-
été impossible de
mènes marins dont
Messine.
vait pas le tourbillon
arnée ; ce tourbillon
heure de la marée :
ent dangereux pour

quelle écrivait Ho-

ère jusqu'à nos jours, les gouffres et écueils de Charybde et de Scylla ont bien pu se modifier. Dans cette région, des modifications géologiques ont pu se produire depuis cette époque, car antérieurement il s'était produit des modifications bien autrement considérables. Plusieurs auteurs anciens nous ont conservé le souvenir de la continuité de l'Italie avec la Sicile et de la formation du détroit de Messine; tels sont entre autres Pline, Pomponius Mela, Silius Italicus et Strabon, dont je ne rapporte ici que quelques passages :

Quondam Brutio agro cohærens, mox interfuso mari avulsa XVM. in longitudinem. Pline, *Hist. nat.*, liv. III, chap. XIV.

Sicilia, ut ferunt, aliquando continens et agro Brutio annexa, post freto maris Sicili abscissa est... Pomponius Mela, l. II, chap. VII, p. 641, de la collection Nisard, Dubouchet, Paris, 1855.

Ausoniæ pars magna jacet trinacria tellus, ut semel expugnante noto et vastantibus undis adcepit freta... Silius Italicus, *les Puniques*, l. XIV, p. 424, collection Nisard, Dubouchet, Paris, 1837.

Καὶ τὴν Σικηλίαν οὐδὲν τὶ μᾶλλον ἀποῤῥῶγα τῆς Ἰταλίας εἰκάξοι τὶς ἄν... Strabon, lib. I, cap. III, § X, p. 45, édit. Didot. — On pensait que la Sicile n'est qu'une partie arrade l'Italie. »

Mme Clémence Royer. Non-seulement il y a des modifications géologiques occasionnées par les courants sur la côte italienne, mais ces modifications ont été considérables sur les côtes de l'Italie dans les temps historiques.

Mme Royer rappelle l'exemple si connu du temple de Sérapis. Il y a eu des soulèvements et des affaissements successifs, recommençant à plusieurs reprises leurs oscillations et allant quelquefois jusqu'à de véritables effondrements. Ces modifications ont dû imprimer des changements aux courants marins; il ne serait donc pas surprenant que

Charybde fût aujourd'hui moins dangereux, mais il n'y aurait pas là de raison suffisante pour révoquer en doute le récit d'Homère.

Silex taillés du plateau de Gouvieux ;

PAR M. R. GUÉRIN.

Il existe sur le bord le plus extrême du plateau de Gouvieux-Chantilly, au-dessus de la vallée de l'Oise, et au point même qui fut autrefois l'assiette du camp romain du même nom, un important atelier de fabrication d'instruments en silex, dont je crois être le premier à constater l'existence, car M. le docteur Eugène Robert n'y avait jusqu'à ce jour ramassé que des haches polies en silex. J'explorai cet endroit dans le courant des années 1869-70 et j'y ramassai en très-peu de temps et de courses plus de deux cents pièces de choix. N'ayant pas en ce moment les documents sous la main, je ne puis que me borner à un inventaire purement nominatif sans autre description, me réservant toutefois de revenir par un travail d'ensemble sur un gisement qui est bien loin d'être épuisé.

Parmi les instruments les plus abondants, au premier chef, il faut citer celui qu'on est convenu d'appeler *grattoir ;* il forme environ le tiers de la masse totale ; puis viennent par ordre de décroissance. les racloirs, de fort belles lames retouchées, des couteaux, dont un de 16 centimètres, des perçoirs, des nucléus et leurs percuteurs, des éclats par centaines, et une multitude de débris de fabrication. Les flèches sont rares, et, à moins qu'on ne veuille donner cette qualification à quelques éclats minces et aigus, à pointe acérée, je n'ai rencontré que trois de ces petites armes qui méritent réellement ce nom. Elles affectent le type triangulaire, sans pédoncules ni barbes ; une d'elles est encore adhérente en partie au bloc matrice. J'ai aussi trouvé une

molette en grès, destinée probablement à écraser les graines alimentaires. Un tranchant de hache polie et un autre fragment d'un instrument analogue gisaient non loin de là. Mais l'outil le plus intéressant est, sans contredit, un prisme quadrangulaire en silex, de 12 centimètres de long, terminé inférieurement par un biseau, et ressemblant tout à fait aux célèbres ciseaux du Danemark. Une deuxième ébauche m'est encore venue du même gisement.

Le plateau est littéralement couvert de silex, et avec un peu d'attention il sera possible à toute personne en ayant l'habitude de se procurer là une excellente collection. Le silex utilisé paraît avoir été recueilli sous forme de nodules ou de galets roulés, tels qu'on les trouve sur les bords de l'Oise ; plusieurs instruments portent encore une partie de la croûte originelle, ce qui permet de les reconnaître comme venant de cette source probable.

Nous pensons que ce gisement doit appartenir à la période dite *de la pierre polie*, et nous appelons l'attention bienveillante de nos collègues de la Société d'anthropologie sur un point situé à peu de distance de Paris, et facilement accessible, de la station de Chantilly, en moins d'une demi-heure.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : PRAT.

230e SÉANCE. — 3 août 1871.

Présidence de M. GAUSSIN.

CORRESPONDANCE.

La Société a reçu les ouvrages suivants :

— Durand (de Gros). *Ontologie et Psychologie physiologique;* études critiques. Paris, 1871, in-8°.

— Durand (de Gros). *Les Origines animales de l'homme éclairées par la physiologie et l'anatomie comparatives.* Paris, 1871, in-8°.

— René de Sémallé. *Projet d'organisation de l'Algérie.* Versailles, 1871, broch. in-8°.

— René de Sémallé. *Etablissement de colonies pénitentiaires.— Etude sur la peine de mort.* Versailles, 1871, broch. in-8°.

— Posada-Arango. *Mémoire sur le poison de rainette des sauvages de Choco.* Paris, 1869, broch. in-8°.

— *Pétition à l'Assemblée nationale tendant à obtenir une modification de l'impôt sur le tabac et sur les boissons.* Paris, sans date, 4 p. in-8°.

— *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar,* année 1870. Colmar, in-8°.

— *Bulletin de la Société algérienne de climatologie,* 7e année, 1870, fasc. 4 à 6. Alger, in-8°.

— *Bulletin de la Société pour la conservation des monuments historiques de l'Alsace,* 2e série, t. VII, 2e livraison, 1869, in-8°.

— *Bulletin de la Société géologique de France,* tables des tomes XXVI et XXVII. Paris, 1868-70, in-8°.

— *Annales de la Société d'agriculture du département de la Loire,* t. XIII, année 1869. Saint-Etienne, in-8°.

— *Bulletin de la Société de géographie,* mars et avril 1871. Paris, in-8°.

— *Archives de médecine navale,* avril et juin 1871. Paris, in-8°.

— *The Regulation of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland.* Londres, 1871, in-8°.

— *Journal of Anthropology,* fasc. II et III, octobre 1870 et janvier 1871. Londres, in-8°.

— *Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland,* janvier-juillet 1871, n° 1. Londres, in-8°.

— *Asiatic Society of Bengal Journal*, année 1870, part. I, nos II-IV. Calcutta, in-8o. *Proceedings*, année 1870, nos VI-XI, juin à décembre, et 1871, janvier et février. Calcutta, in-8o. Ces divers fascicules contiennent des mémoires sur les habitants des îles Andaman et leur idiome, par A. Day, Ball et Roëpstorff, et une étude sur les relations de l'Arya avec les autres langues aryaques modernes, par J. Beames.

— M. le secrétaire général donne lecture d'une lettre qu'il a adressée à M. Bertillon, trésorier, au nom de la Société :

Paris, 6 juillet 1871.

« MON CHER COLLÈGUE,

« Il y a aujourd'hui onze ans, presque jour pour jour, notre regretté collègue Godard, à la veille de partir pour son voyage d'Orient si utile à la science et si fatal à lui-même, se démit de ses fonctions de trésorier, qu'il avait remplies depuis la fondation de la Société.

« Obligé de pourvoir séance tenante à son remplacement, la Société porta sur vous ses suffrages. Mais elle dut faire appel à tout votre zèle pour vous décider à accepter des fonctions pour lesquelles vous ne vous sentiez, disiez-vous, aucune aptitude. Cette opinion que vous aviez de vous-même ne fut pas partagée par vos collègues, et, tout en regrettant de détourner au profit d'un service purement administratif une partie du temps que vous savez si bien utiliser au profit de la science, ils insistèrent tant qu'ils finirent par surmonter votre hésitation.

« La Société ne tarda pas à se féliciter de son choix et à reconnaître que ses intérêts ne pouvaient être confiés à de meilleures mains. Ces fonctions pénibles et importantes, que vous n'aviez acceptées que par dévouement, vous avez bien voulu, d'année en année, les conserver jusqu'à ce jour.

Sous votre gestion, le plus grand ordre a toujours régné dans nos finances, et nous vous devons une bonne part de la prospérité de la Société.

« Aujourd'hui, appelé à des fonctions publiques qui vous éloignent fréquemment de Paris, vous priez la Société de vous donner un successeur. Elle doit se conformer à votre désir, et elle vient de désigner, pour vous remplacer, un trésorier intérimaire. Mais elle a contracté envers vous une dette de reconnaissance qu'elle n'oubliera pas, et, après avoir voté, suivant l'usage, des remercîments au trésorier sortant, elle a voulu que ce témoignage de satisfaction fût en même temps un témoignage de gratitude, et qu'il vous fût transmis officiellement en son nom.

« Je suis heureux, mon cher collègue, d'être l'interprète de ses sentiments, et j'ajoute personnellement que, si j'ai le regret de voir aujourd'hui votre nom disparaître de la liste des membres du bureau, j'espère l'y voir bientôt reparaître avec un autre titre.

« Croyez, mon cher collègue, à mon dévouement affectueux.

« *Le secrétaire général :* BROCA. »

CANDIDATURES.

M. LOUIS MALASSEZ, interne des hôpitaux, présenté par MM. Broca, Trélat et Hamy, demande le titre de membre titulaire.

M. MONDIÈRES, médecin de première classe de la marine nationale à Saïgon, demande le titre de membre correspondant national. Sa candidature est appuyée par MM. Broca, de Quatrefages et Hamy.

ÉLECTIONS.

MM. MASSÉNA, duc de Rivoli, MAZARD et ROGER DE BORRELLI sont élus membres titulaires.

Instructions pour la Cochinchine.

A la demande de M. Mondières, médecin de première classe de la marine nationale, en partance pour la Cochinchine, une commission, composée de MM. Ploix, Topinard et Hamy, est chargée de rédiger dans le plus bref délai des *instructions anthropologiques* pour cette région.

DISCUSSION.

Sur les origines de la civilisation.

(*Suite.*)

M. Al. Bertrand fait remarquer, à propos du procès-verbal, qu'Homère dans son *Iliade* a fait des descriptions dont les détails poétiques dépassent le domaine de l'histoire ; mais que, pris dans son ensemble, ce poëme a des caractères historiques incontestables. L'*Odyssée* est un roman où tout est fiction, mais dans l'*Iliade* presque tout est vérité.

M. Ferdinand Levé. L'*Iliade* ne fait que célébrer une idée mythologique, et l'exactitude des détails de la forme, les détails géographiques exacts n'empêchent pas le mythisme du fond.

M. Chavée. A l'occasion du procès-verbal, je ferai remarquer que M. Ploix semble avancer que la linguistique regarde les Étrusques comme Aryens ; cependant l'immense majorité des linguistes regarde les Étrusques comme Sémites ; et, quoiqu'il reste encore quelques opposants, je crois cette dernière opinion bien acquise à la science.

M. Ferdinand Levé. Je n'ai pas fait des Étrusques une étude spéciale ; mais je voudrais, pour être convaincu de leur origine sémitique, autre chose qu'une simple affirmation. La question reste tout entière, ce me semble, et les doutes sont loin d'être résolus.

M. CHAVÉE. La question a déjà été traitée en 1862 devant la Société. J'ai résumé alors les différentes opinions. Notre collègue M. Pruner-Bey est venu corroborer mon opinion, par l'observation des crânes. J'ai cité alors assez de textes pour prouver cette même origine, j'ai parlé de M. Stikel, j'ai rapporté tous les moyens dont il s'était servi pour démontrer, au moyen des vases et des inscriptions anciennes, l'essence sémitique de la langue étrusque. J'ai mentionné l'inscription trouvée sur le tombeau de Pérouse, dont j'ai indiqué tous les éléments figuratifs : l'une d'elles expliquant la figure et disant : « Méchant maître qui attache son esclave à un arbre pour le battre. » J'ai raconté et décrit cette autre scène représentant un aveugle qui proteste contre l'esclavage et brise une chaîne. J'ai dit que la plus fréquente des inscriptions qu'on retrouve sur les vases étrusques est un mot hébreu, *sabat* (il se reposa), écrit sous la forme *sebet*, en changeant les deux *a* en *e* et ajoutant le pronom *i*, *sebeti*, qui veut dire « repos de moi ».

L'origine sémitique me paraît donc hors de doute ; je crois en avoir apporté des preuves incontestables.

M. FERDINAND LEVÉ. La question ne saurait être élucidée par ceux de nos collègues qui suivent M. Chavée dans sa discussion. Accoutumés à d'autres travaux, ils sont peut-être moins aptes à décider ou même à discuter des documents linguistiques.

M. Chavée s'appuie principalement sur l'opinion de Stikel, qui est si contestable, qu'elle a été bafouée en Allemagne. Je ne puis fournir ici que des renseignements à la Société en la priant de se mettre en garde contre une affirmation trop accentuée qui pourrait l'entraîner vers l'erreur. Si la Société trouve bon que la question soit reprise, je pourrai donner alors des indications plus précises ; en attendant, j'oppose une affirmation à une autre, en disant que l'origine sémitique des Étrusques est loin d'être incon-

testable. Schrœder, qui a fait sur la langue phénicienne des travaux considérables, n'a pas trouvé d'inscription étrusque qui puisse s'y rapporter.

M. Chavée. Je sais que l'opinion contraire à la mienne a été soutenue ; mais le phénicien a ses textes bien connus et l'étrusque a des caractères nettement définis. J'ai vécu en Toscane et j'y ai étudié sur place ; j'ai depuis lors complété mes premières études, et en rassemblant les divers éléments que j'avais recueillis, j'ai pu en tirer des conclusions assez claires même pour des dames, dans les cours que j'ai faits sur ce sujet.

M. Ferdinand Levé. Je ne suis pas l'ennemi de la vulgarisation; mais les débats scientifiques doivent être d'abord portés devant des juges compétents qui puissent résoudre les problèmes; il y a une grande différence entre l'affirmation et l'exposition dans un cours, et la discussion qui ne peut avoir lieu avec fruit qu'au milieu de personnes préparées à l'entendre par des études spéciales.

M. Chavée. Je désire que la question soit traitée à fond ici même, non pas avec des noms et des opinions consignées dans des revues, mais avec des faits qu'on aura vus soi-même et qu'on aura pu analyser.

M. de Mortillet. Les documents abonderont au congrès de Bologne, où la question étrusque doit être spécialement débattue, et je crois que c'est seulement après le congrès que la discussion pourra revenir avec fruit devant notre Société.

LECTURES.

M. Posada-Arango lit divers extraits d'un mémoire sur les indigènes de la Colombie et fait don de plusieurs pièces destinées au musée de la Société. Ce mémoire, destiné au concours du prix Godart, est renvoyé à la commission ad hoc.

Sur les prétendus tumuli de Garen, près Luchon (Haute-Garonne);

PAR LE DOCTEUR F. GARRIGOU.

Dans la séance du 4 novembre 1869, M. Ollier de Marichard a communiqué à la Société un travail sur les sépultures antiques de Garen. J'ai le regret de ne pas me trouver d'accord avec mon confrère sur les conclusions de son mémoire, et je crois que M. Ollier de Marichard a été un peu pressé en publiant son opinion sur les trouvailles que plusieurs naturalistes et lui-même avaient pu faire auprès de l'église de San-Tritou.

Consulté par notre confrère, qui désirait connaître mon opinion au sujet du gisement si intéressant de Garen, je l'avais prévenu qu'il fallait se garder de considérer les monticules dont le village et l'ancienne église de Garen sont entourés, comme des tumuli faits de main d'homme. Déjà M. Poidneau, dans une brochure publiée sur le même sujet, avait commis l'erreur que je reproche à M. Ollier. J'avais expliqué à mon confrère que ce qu'il croyait être des tumuli n'était autre chose qu'une série de mamelons, dont la formation était due à la présence, dans des temps bien antérieurs à l'histoire, d'un glacier descendant des montagnes d'Oo. Ces monticules ont été creusés par les eaux courantes dans la moraine inférieure laissée par le glacier. Les éléments que l'on trouve, en effet, dans les tranchées dont il est question dans le mémoire auquel je fais allusion, sont exclusivement composés de détritus et de boue glaciaire, avec blocs erratiques ; c'est le boulder-clay, tel que MM. Collomb et Martins l'ont signalé dans la vallée d'Argelès, tel que je l'ai indiqué dans toutes les vallées des Pyrénées.

Ces monticules ont servi de point de réunion, de cimetière, de défense peut-être à diverses époques tout cela

est parfaitement exact, mais il n'en reste pas moins démontré pour le géologue qu'ils sont l'œuvre des agents atmosphériques et non pas celle de l'homme.

On a retiré, ainsi que l'a dit M. Ollier, un grand nombre de crânes de la sépulture de Garen ; je n'ai pu en recueillir que deux. L'un s'est à peu près perdu par accident, l'autre qui est entier, appartient à un adulte et présente une dolichocéphalie très-prononcée. La Société me permettra d'en faire hommage à notre collection.

Depuis deux ans, on ne fouillé plus à Garen, et je regrette que M. Ollier ait annoncé dans son mémoire, que je m'occupais activement de recherches dans ce qu'il appelle *le camp de Garen*, où je n'ai jamais fait donner un coup de pioche. J'ai voulu simplement chercher à m'instruire, en visitant les fouilles faites par d'autres observateurs spéciaux en archéologie relativement moderne. Ne m'étant jamais occupé par moi-même de l'étude des débris d'industrie relatifs aux temps historiques, je ne me serais pas permis d'écrire *une note détaillée sur toutes ces dernières recherches*. Je trouve qu'il est plus sage de rester chacun dans son genre spécial de recherches.

La séance est levée à six heures et demie.

L'un des secrétaires : PRAT.

231e SÉANCE. — 17 août 1871.

Présidence de M. GAUSSIN.

CORRESPONDANCE.

La correspondance imprimée comprend ;

Dureau (A.). *L'art de faire du feu est-il une caractéristique de l'homme?* Paris, 1870, in-8°, extrait des *Bulletins de la Société d'anthropologie.*

— *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, t. VII, 1870.

— *Journal de la Société de statistique*, nos 7 et 8, juillet et août 1870.

— *The Doctor*, n° du 1er juillet 1871, Londres, in-8°.

— M. Broca offre à la Société le premier volume de ses *Mémoires d'anthropologie*. Paris, 1871, in-8°. Ce volume comprend deux articles généraux sur l'anthropologie et la linguistique, plusieurs mémoires relatifs à la crâniologie générale et à l'étude du cerveau, et enfin une série de travaux sur l'ethnologie de la France et sur la population française actuelle. Le recueil entier des mémoires d'anthropologie de M. Broca comprendra trois ou quatre volumes. Cette édition est dédiée par l'auteur à ses collègues de la Société d'anthropologie, en souvenir du témoignage d'affection dont ils ont bien voulu l'honorer le 1er juillet 1869, à l'occasion de l'anniversaire décennal de la fondation de la Société.

M. Dureau, archiviste-bibliothécaire, dépose sur le bureau, avec rapport à l'appui :

1° L'inventaire ou catalogue général des livres, brochures, journaux et périodiques offerts à la Société depuis sa fondation jusqu'à ce jour. Ce catalogue général constate la réception de 1 691 articles, soit plus de 2 000 volumes ou brochures ;

2° Un état A faisant connaître que 257 volumes ou brochures sont absents de la bibliothèque, et, malheureusement (à l'exception d'une trentaine d'articles), sans indication de prêt ;

3° Un extrait du catalogue général, contenant l'indication des journaux et périodiques. Le nombre total reçu est de 338 volumes, appartenant à 145 journaux ; mais, de même que pour les livres, un trop grand nombre d'entre eux manquent ou sont dépareillés ;

4° L'état B porte à 120 ce nombre de volumes dépareillés ou manquant;

5° Le catalogue général des cartes, dessins, estampes, tableaux statistiques et photographies offerts à la Société depuis la même époque, soit 328 pièces;

6° L'état C indique un petit nombre d'articles absents, 18;

7° L'inventaire des documents divers : statuts et règlements, liste des membres, histoire des travaux de la Société, instructions générales pour l'anthropologie, instructions spéciales pour les voyageurs, France, Chili, mer Rouge, Pérou, Sicile, Sénégal, etc.;

8° L'inventaire des diplômes actuellement à délivrer ou en blanc.

9° L'inventaire des clichés de gravures et dessins reproduits dans les publications de la Société;

10° L'inventaire des fascicules et volumes des *Bulletins* et *Mémoires* en dépôt au siége social. Ce dernier inventaire a été dressé avec beaucoup de soin par l'agent de la Société.

M. l'archiviste se borne à appeler l'attention sur quelques détails de ces inventaires.

M. le président fait remarquer que le bureau et le comité central auront à étudier et à prendre certaines mesures d'ordre administratif, celle entre autres de l'impression du catalogue de la bibliothèque. Un astérisque pourrait être placé en regard de chacun des articles absents, de manière à inviter chaque sociétaire à faire appel à ses souvenirs.

M. Topinard rappelle aux membres de la Société qu'il manque au musée un certain nombre de crânes et quelques autres objets appartenant à nos collections. Il fait appel à ceux des membres qui les ont empruntés et les prie de vouloir bien les remettre le plus tôt qu'ils le pourront entre ses mains, dans l'intérêt du catalogue qu'il prépare.

ÉLECTIONS.

M. MALASSEZ est élu membre titulaire ; M. MONDIÈRES, médecin de la marine, est élu membre correspondant de la Société.

PRÉSENTATIONS.

Moule d'une tête de Cochinchinois.

M. BROCA présente le moule en plâtre de l'une des deux têtes de Cochinchinois qui ont été envoyées à la Société.

Ce moule a été exécuté par M. Tramont dans le laboratoire de M. Broca.

A la demande de plusieurs membres, M. Rochet veut bien se charger de peindre ce plâtre, en y reproduisant les couleurs de la tête originale, qui a été conservée dans l'alcool.

Sur la déformation toulousaine du crâne ;

PAR M. BROCA.

M. BROCA offre à la Société, pour son musée, les moules de la tête et du cerveau d'une vieille femme de Toulouse, qui avait eu dans son bas-âge le crâne déformé par le serre-tête et les béguins usités dans le département de la Haute-Garonne. Il présente, en outre, le crâne de cette femme, qui est morte, il y a quelques mois, à l'hôpital de la Pitié, à l'âge de soixante-quatorze ans. Il fait à ce sujet la communication suivante :

On sait que beaucoup de peuples sauvages ou barbares soumettent la tête des nouveau-nés et des jeunes enfants à des compressions mécaniques dans le but de donner à la tête une conformation particulière. La pratique de ces déformations était très-répandue en Amérique et en Océanie

avant l'arrivée des Européens ; elle est encore en usage dans quelques tribus, et particulièrement chez les Peaux-Rouges.

Des pratiques analogues étaient usitées autrefois chez divers peuples de l'Europe, non-seulement chez les célèbres macrocéphales de la Crimée, mais encore chez les Belges et chez plusieurs peuples germains. La civilisation a peu à peu fait renoncer à ces coutumes barbares, et on peut dire qu'elles sont abandonnées, en ce sens qu'on ne se propose plus de déformer sciemment le crâne pour lui donner une forme déterminée par la mode. Mais, lorsque le but a été oublié, la routine s'est maintenue ; les matrones ont continué à appliquer sur la tête des enfants les coiffures traditionnelles, de sorte que certaines déformations, pratiquées autrefois avec intention, se sont perpétuées jusqu'à nos jours dans diverses localités. C'est ce que l'on voit aujourd'hui dans quelques départements du midi de la France, notamment dans l'Aude et dans la Haute-Garonne. Dans d'autres parties de la France, telles que les départements des Deux-Sèvres et de la Seine-Inférieure, on observe fréquemment d'autres déformations produites par le serre-tête des enfants, sans qu'on puisse en faire remonter l'origine à quelque ancienne coutume nationale, sans qu'on puisse en accuser autre chose que le hasard de la mode. Des matrones ignorantes ont imaginé une coiffure qui leur a paru commode ou agréable à l'œil ; d'autres les ont imitées, et la routine a fait le reste. De ces déformations, qu'on pourrait appeler involontaires, parce qu'elles l'ont été dès l'origine comme elles le sont aujourd'hui, la plus commune est la dépression du vertex produite par un bandeau qui passe transversalement sur la fontanelle bregmatique, et qui d'autre part va passer tantôt sous la nuque, tantôt sous les mâchoires. Nos savants collègues MM. Lunier et Morel en ont vu de nombreux exemples dans

ÉLECTIONS.

M. MALASSEZ est élu membre titulaire ; M. MONDIÈRES, médecin de la marine, est élu membre correspondant de la Société.

PRÉSENTATIONS.

Moule d'une tête de Cochinchinois.

M. BROCA présente le moule en plâtre de l'une des deux têtes de Cochinchinois qui ont été envoyées à la Société.

Ce moule a été exécuté par M. Tramont dans le laboratoire de M. Broca.

A la demande de plusieurs membres, M. Rochet veut bien se charger de peindre ce plâtre, en y reproduisant les couleurs de la tête originale, qui a été conservée dans l'alcool.

Sur la déformation toulousaine du crâne ;

PAR M. BROCA.

M. BROCA offre à la Société, pour son musée, les moules de la tête et du cerveau d'une vieille femme de Toulouse, qui avait eu dans son bas-âge le crâne déformé par le serre-tête et les béguins usités dans le département de la Haute-Garonne. Il présente, en outre, le crâne de cette femme, qui est morte, il y a quelques mois, à l'hôpital de la Pitié, à l'âge de soixante-quatorze ans. Il fait à ce sujet la communication suivante :

On sait que beaucoup de peuples sauvages ou barbares soumettent la tête des nouveau-nés et des jeunes enfants à des compressions mécaniques dans le but de donner à la tête une conformation particulière. La pratique de ces déformations était très-répandue en Amérique et en Océanie

des Européens ; elle est encore en usage
ques tribus, et particulièrement chez les Peaux-

tiques analogues étaient usitées autrefois chez
ples de l'Europe, non-seulement chez les célè-
rocéphales de la Crimée, mais encore chez les
chez plusieurs peuples germains. La civilisation
u fait renoncer à ces coutumes barbares, et on
qu'elles sont abandonnées, en ce sens qu'on ne
se plus de déformer sciemment le crâne pour lui
une forme déterminée par la mode. Mais, lorsque
été oublié, la routine s'est maintenue ; les matro-
t continué à appliquer sur la tête des enfants les
s traditionnelles, de sorte que certaines déforma-
pratiquées autrefois avec intention, se sont perpétuées
à nos jours dans diverses localités. C'est ce que l'on
ujourd'hui dans quelques départements du midi de la
ce, notamment dans l'Aude et dans la Haute-Garonne.
s d'autres parties de la France, telles que les départe-
ts des Deux-Sèvres et de la Seine-Inférieure, on
serve fréquemment d'autres déformations produites par
serre-tête des enfants, sans qu'on puisse en faire remon-
r l'origine à quelque ancienne coutume nationale, sans
u'on puisse en accuser autre chose que le hasard de la
mode. Des matrones ignorantes ont imaginé une coiffure
qui leur a paru commode ou agréable à l'œil ; d'autres les
ont imitées, et la routine a fait le reste. De ces déforma-
tions, qu'on pourrait appeler involontaires, parce qu'elles
l'ont été dès l'origine comme elles le sont aujourd'hui, la
plus commune est la dépression du vertex produite par
un bandeau qui passe transversalement sur la fontanelle
bregmatique, et qui d'autre part va passer tantôt sous la
nuque, tantôt sous les mâchoires. Nos savants collègues
MM. Lunier et Morel en ont vu de nombreux exemples dans

les asiles d'aliénés de Niort et de Saint-Yon (près Rouen).

La *déformation toulousaine*, dont je vous présente un exemple des mieux caractérisés, diffère entièrement de la précédente. On croit qu'elle a été introduite dans le pays de Toulouse et dans la région environnante trois ou quatre siècles avant notre ère, par un peuple belge, les Volkes Tectosages. Elle a été étudiée avec soin par M. Gosse père, de Genève, dans son important *Essai sur les déformations artificielles du crâne* (Paris, 1855, in-8°). M. Gosse a décrit et figuré les trois pièces de la coiffure, le serre-tête, le béguin et le bandeau, qui, prenant leur point d'appui sous la nuque, dépriment fortement de haut en bas et d'avant en arrière non-seulement la fontanelle bregmatique, mais encore le tiers antérieur de la suture sagittale et la plus grande partie de l'écaille de l'os frontal. Il en résulte une conformation céphalique toute spéciale, et qui se reconnaît au premier coup d'œil. Cette déformation est en général moins prononcée chez les hommes que chez les femmes, parce que les jeunes filles portent beaucoup plus longtemps que les jeunes garçons la coiffure qui la produit. Dans les cas extrêmes, la dépression de la région frontale commence immédiatement au-dessus des arcades sourcilières. La face elle-même s'en ressent ; elle est plus ou moins prognathe, jusques et y compris les dents incisives ; mais ordinairement la région orbito-maxillaire reste normale. Le front monte verticalement jusqu'à environ 4 ou 5 centimètres au-dessus des sourcils ; puis il s'incline brusquement, en formant une surface plate qui remonte obliquement jusqu'au sommet de la tête. Ce sommet, fortement reporté en arrière, est situé généralement à plusieurs travers de doigt en arrière de la suture coronale. Toute la loge frontale du crâne se trouve ainsi considérablement réduite, tandis que la moitié postérieure de la tête s'allonge plus ou moins.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion d'observer la déformation toulousaine sur les malades de l'hôpital; et chaque fois, avant d'avoir interrogé les sujets, j'ai pu annoncer, sans erreur, qu'ils étaient nés dans l'Aude ou dans la Haute-Garonne. L'année dernière, pourtant, je pus croire un instant que ce diagnostic était en défaut, car le blessé que j'avais sous les yeux affirmait qu'il était né à Dijon et qu'il y avait été élevé; mais il ajouta bientôt que sa mère était Toulousaine. Il était tout naturel qu'elle eût coiffé son enfant à la mode de son pays.

Au mois de juillet dernier, en traversant la salle d'autopsie de l'hôpital de la Pitié, j'aperçus sur une table le corps d'une vieille femme morte dans le service de mon collègue le professeur Lasègue. La tête était entièrement chauve et présentait un exemple très-évident de la déformation toulousaine. J'envoyai aussitôt prendre des renseignements au bureau et on me répondit que cette femme était née à Toulouse même, en 1797.

Le corps n'étant pas réclamé, je priai M. Lasègue de vouloir bien me l'abandonner pour mes recherches et je le fis transporter à l'École pratique, au laboratoire d'anthropologie.

Mon premier soin fut de faire faire le moule que je vous présente aujourd'hui, et que je dépose dans le musée de la Société. Après quoi, je procédai à l'examen du cerveau. Je me proposais surtout de constater l'état du lobe frontal et de voir si ce lobe avait conservé ses rapports ordinaires avec les os du crâne.

On a émis des opinions contradictoires relativement à l'influence que les déformations artificielles du crâne peuvent exercer sur l'intelligence. Que le cerveau doive se déformer en même temps que le crâne, c'est une chose nécessaire et admise par tout le monde; mais tout le monde aussi a constaté que le crâne, déprimé artificiellement sur

certains points, tend à se dilater dans les parties qui échappent à la compression; on peut donc se demander si le cerveau souffre réellement beaucoup de cette action mécanique, et s'il ne regagne pas dans un sens ce qu'il perd dans un autre. C'est sur ce point qu'ont roulé les discussions.

Il y a des cas où la déformation est tellement profonde, tellement générale, et où la capacité absolue du crâne est tellement réduite, que la diminution du volume du cerveau est tout à fait évidente. Mais, lorsque la déformation est moins grave, l'appréciation devient douteuse. La capacité crânienne peut être encore assez grande pour qu'on ne puisse pas savoir si elle a subi une réduction ; et ce qu'il importe de constater alors, c'est moins le poids des hémisphères cérébraux, que le développement relatif de leurs lobes. Cette étude a été entièrement négligée jusqu'ici, faute d'occasion favorable. J'ai donc cherché à tirer le meilleur parti possible du fait que l'obligeance de mon collègue M. Lasègue mettait à ma disposition.

Je dirai d'abord quelques mots sur les rapports qu'affectent entre eux les os du crâne et les lobes cérébraux.

Les trois lobes de chaque hémisphère portent les noms des trois os qui les recouvrent : le *frontal*, le *pariétal* et l'*occipital*. Toutefois la correspondance des os et des lobes n'est pas rigoureuse.

Gratiolet, dont les travaux ont jeté tant de jour sur l'étude des circonvolutions cérébrales, avait cru pouvoir conclure de la comparaison des moules intracrâniens avec les cerveaux étalés sur la table, que le sillon de Rolando, qui établit la séparation du lobe frontal et du lobe pariétal, était situé directement sous la suture fronto-pariétale ou coronale; puis, en étudiant de la même manière les rapports du lobe occipital, il avait cru trouver que le sillon occipital, qui en établit la limite, était situé chez l'homme bien

au-dessous de la suture occipito-pariétale ou lambdoïde [1].

C'était une double erreur. Lorsque je voulus à mon tour étudier cette question, je ne tardai pas à me convaincre de l'incertitude du procédé de recherches suivi par Gratiolet. Je reconnus que le cerveau, retiré de la boîte crânienne, subissait aussitôt une déformation considérable, qui ne permettait plus d'en retrouver exactement les rapports. Je cherchai donc à déterminer ces rapports avant l'ouverture du crâne, à l'aide de petites chevilles de bois de diverses couleurs introduites à travers des trous de vrille, et poussées par un stylet jusque dans l'épaisseur du cerveau. Le crâne était alors ouvert à la scie, et, le cerveau placé sur la table, il était facile de déterminer les rapports des diverses parties du cerveau avec les divers points du crâne. J'obtins ainsi deux résultats contraires à ceux qu'avait annoncés Gratiolet; je constatai, d'une part, que le sillon occipital correspond presque toujours d'une manière assez exacte à la suture lambdoïde, et, d'une autre part, que le sillon de Rolando du cerveau humain est toujours situé bien en arrière de la suture lambdoïde; qu'en d'autres termes l'étendue du lobe occipital est mesurée par celle de la fosse occipitale supérieure, tandis que le lobe frontal, beaucoup plus grand chez l'homme que la loge frontale, empiète considérablement sur la région pariétale [2]. Je répétai ces expériences en présence de Gratiolet, et il se rendit aussitôt à ma démonstration.

Le sillon de Rolando, sur la ligne médiane, commence à 4 centimètres au moins en arrière de la suture coronale. Chez un épileptique dont le cerveau était très-volumineux, la distance n'était pas de moins de 63 millimètres; mais

[1] Gratiolet et Leuret, *Anatomie comparée du système nerveux*, t. II, p. 115 et 124. Paris, 1857, in-8°.

[2] Voir *Bulletins de la Société anatomique*, 2e série, t. VI, p. 340 (en note), août 1861.

ce fait est tout à fait exceptionnel. Dans tous les autres cas que j'ai étudiés, l'écart du sillon et de la suture variait entre 40 et 56 millimètres, et il était en moyenne de 47 millimètres. A partir de la ligne médiane, le sillon de Rolando et la suture coronale descendent obliquement en avant et en bas sur les côtés du crâne ; mais le sillon, beaucoup plus oblique que la suture, va toujours en s'en rapprochant, sans toutefois jamais l'atteindre, de sorte que l'extrémité inférieure du sillon est encore située à 15 millimètres environ en arrière de la suture.

Ces observations ont été recueillies à Bicêtre, où il n'y a que des hommes. Les cerveaux des femmes étant en général plus petits que ceux des hommes, il est probable que l'écart que je viens d'indiquer doit présenter chez les femmes une réduction proportionnelle.

J'ai dû rappeler ces résultats afin de pouvoir apprécier les effets produits par la déformation du crâne sur les lobes cérébraux de notre vieille Toulousaine, à laquelle je reviens maintenant.

Après avoir enfoncé plusieurs vrilles à travers les sutures coronale et lambdoïde, je poussai mes chevilles dans le cerveau, puis j'ouvris le crâne à la scie. Mais, lorsque le trait de scie fut terminé, je rencontrai un obstacle inattendu : la calotte, quoique entièrement détachée de la base et quoique devenue mobile sous la main, adhérait tellement à la dure-mère, qu'il fut impossible de la faire sauter. J'exerçai sur elle de fortes tractions à l'aide du crochet ; mais je dus m'arrêter lorsque je vis la dure-mère se rompre sur un côté et la substance cérébrale faire hernie à travers cette ouverture. Il fallut donc renoncer au procédé ordinaire, inciser circulairement la dure-mère et détacher la faux de l'apophyse *crista galli*. Je pus ainsi enlever ensemble la voûte et la dure-mère, qui y adhérait fortement. L'adhérence occupait toute la région frontale et le tiers an-

térieur de la région pariétale, c'est-à-dire toute la partie du crâne qui avait été comprimée dans le jeune âge. Du reste, le tissu osseux n'était ni raréfié, ni condensé, ni épaissi, ni aminci; il paraissait entièrement sain; et de même la pie-mère et le cerveau subjacent ne présentaient aucune lésion; la seule altération appréciable était celle de la dure-mère, qui était non-seulement adhérente, mais encore notablement épaissie. J'ai lieu de croire que ce résultat des déformations artificielles du crâne n'avait pas encore été signalé. Je ne puis évidemment tirer d'un seul fait une conclusion générale; il est probable que les effets des actions mécaniques doivent varier suivant le degré de la compression, et aussi suivant les dispositions individuelles. Il est clair toutefois que, si chez notre Toulousaine les agents de la déformation ont produit une lésion sur la dure-mère, des causes analogues, agissant avec plus de force, peuvent produire des lésions sur les autres méninges, et ainsi s'explique peut-être la grande fréquence des désordres intellectuels chez les individus dont le crâne a subi une déformation mécanique, fréquence constatée par les médecins aliénistes dans les départements de la Haute-Garonne, des Deux-Sèvres et de la Seine-Inférieure.

Le cerveau, quoique assez mou, comme il l'est souvent chez les vieillards, n'était d'ailleurs point malade; mais il était fort petit. L'encéphale entier, avec la pie-mère, ne pesait que 1 079 grammes. Cette exiguïté du cerveau ne dépendait point de la taille. On sait qu'en moyenne les individus petits ont le cerveau un peu moins gros que les individus plus grands. Mais notre Toulousaine avait 1^{m},53, ce qui est à peu près la taille moyenne des femmes. Comme elle avait soixante-quatorze ans, son cerveau avait pu diminuer un peu sous l'influence de la vieillesse. Toutefois les circonvolutions offraient un volume ordinaire; la sérosité qui, comme on sait, comble le vide laissé par l'atrophie sénile du cer-

veau n'était pas très-abondante. Le poids de l'encéphale n'avait donc pas subi par cette cause une grande diminution; vous pouvez voir d'ailleurs, sur le crâne sec que je vous présente, que la boîte crânienne est fort petite; la loge frontale est considérablement réduite et la capacité totale du crâne, jaugée avec du petit plomb, n'est que de 1198 centimètres cubes, inférieure de 125 à la capacité moyenne du crâne des femmes de notre race.

La galerie anthropologique du Muséum possède un autre crâne de Toulousaine, donné par M. le professeur Filhol, directeur de l'Ecole de médecine de Toulouse. La forme n'est pas sensiblement plus altérée que dans le cas

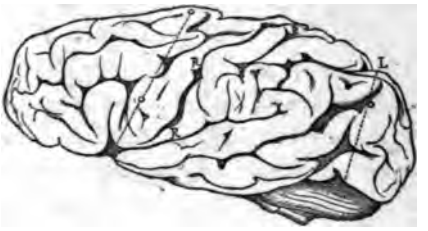


Fig. 1. Face latérale de l'hémisphère gauche (voir l'explication des lettres figure 2).

actuel; mais la capacité crânienne est encore plus faible : elle n'est que de 1043 centimètres cubes. C'est la plus petite capacité que j'aie observée jusqu'ici sur des crânes humains non microcéphales. La déformation toulousaine, lorsqu'elle est très-prononcée, est donc capable de nuire au développement général de l'encéphale. On le conçoit sans peine lorsqu'on voit combien la capacité de la loge frontale est diminuée. Si le lobe frontal perdait tout ce que perd la loge frontale, l'idiotie en serait la conséquence presque inévitable. Les Toulousains déformés n'étant pas idiots, pouvant même être doués d'une intelligence très-développée, il paraît probable que le lobe frontal doit regagner dans le sens

de la longueur au moins une partie de la place qui lui est refusée dans le sens de la hauteur. C'est ce que j'ai constaté sur le cerveau de ma Toulousaine.

Les chevilles enfoncées à travers la suture coronale permettaient de retrouver sur le cerveau le trajet de cette

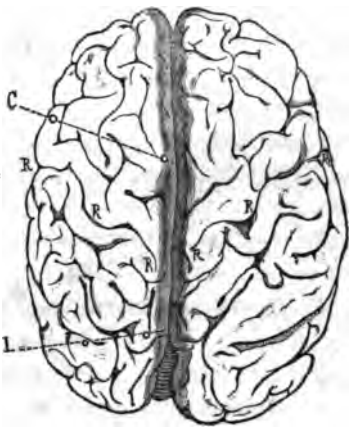


Fig. 2. C, ligne ponctuée passant par les deux trous de vrille de la suture coronale; I, ligne ponctuée passant par les deux trous de vrille de la suture lambdoïde; R, R, R, sillon de Rolando.

suture. Or le sillon de Rolando, beaucoup plus oblique que de coutume, commençait sur la ligne médiane à 57 millimètres en arrière du bregma. Cette distance excède de 1 centimètre la moyenne ordinaire; elle excède même de 1 millimètre le maximum que j'aie observé sur des *hommes* (à l'exception de l'épileptique dont j'ai parlé plus haut), et il ne faut pas oublier que le cerveau de l'homme est en général plus grand que celui de la femme, plus grand à plus forte raison que le petit cerveau de notre Toulousaine. Toutes choses égales d'ailleurs, la distance du sillon de Rolando au bregma devrait donc être, chez cette dernière, inférieure non-seulement au maximum, mais encore à

la moyenne que l'on observe dans le sexe masculin. Elle est au contraire supérieure, même au maximum, et il est permis d'en conclure que le lobe frontal, sur la ligne médiane, a regagné au moins 1 centimètre en longueur. Mais sur les côtés le refoulement du lobe frontal est beaucoup moindre. J'ai déjà dit que le sillon de Rolando est très-oblique ; à sa partie inférieure et externe, il n'est plus qu'à 18 millimètres en arrière de la suture coronale ; c'est donc à peine si, en ce point, le lobe frontal a gagné 3 ou 4 millimètres, et, somme toute, lorsqu'on compare ce qu'il a recouvré sur la longueur avec ce qu'il a perdu sur la hauteur, on est autorisé à en conclure que la déformation du crâne a nui d'une manière très-notable au développement de ce lobe.

En arrière, les chevilles enfoncées dans la suture lambdoïde avaient pénétré exactement dans le sillon occipital des hémisphères cérébraux. Les rapports du lobe occipital n'étaient donc point changés ; c'était exclusivement aux dépens du lobe pariétal que le lobe frontal s'était allongé.

Après avoir constaté la position relative des sillons et des chevilles, j'enlevai la pie-mère et j'étudiai la forme générale du cerveau. La région des lobes occipitaux était large, épaisse et paraissait plus ample que de coutume ; celle des lobes pariétaux offrait une largeur et une épaisseur à peu près normales ; c'était donc seulement dans le sens antéro-postérieur que la croissance de ces derniers lobes avait souffert. Les lobes temporo-sphénoïdaux, très-aplatis en avant, étaient notablement atrophiés, résultat dû à la compression qui leur était transmise par les lobes frontaux. Ceux-ci enfin se faisaient remarquer par leur étroitesse, et surtout par leur peu de hauteur (voir les figures).

D'une manière générale, le cerveau était peu plissé, et la simplicité des circonvolutions annonçait peu d'intelligence.

J'aurais voulu pouvoir vous présenter le cerveau sur lequel j'ai fait ces observations ; mais cet organe, déjà un peu ramolli par la vieillesse, plus altéré encore par la décomposition cadavérique (on était au mois de juillet), et soumis enfin, comme je l'ai déjà dit, à des pressions violentes au moment de l'autopsie, ne put être conservé. Au bout de peu de jours, des signes non équivoques m'annoncèrent que, sous l'écorce extérieure durcie par le liquide conservateur, les couches centrales commençaient à se liquéfier. Je me décidai alors à le mouler. J'ai tiré deux exemplaires de ce moule, l'un pour le musée de la Société, l'autre pour mon laboratoire. La forme générale de l'organe est malheureusement altérée ; les lobes, en s'étalant sur la table, se sont inégalement affaissés, et le lobe pariétal, dont la hauteur excédait de beaucoup celle du lobe frontal, est maintenant presque aussi plat que lui. Mais, du moins, les circonvolutions sont bien dessinées, leurs connexions parfaitement conservées, et l'empreinte des chevilles permet de retrouver la position des sutures. On peut donc constater aisément tous les caractères que je viens de décrire.

Vous pouvez voir sur le moule que l'hémisphère gauche est sensiblement plus petit que le droit. Cette inégalité, que l'examen extérieur du crâne ne faisait pas prévoir, a pu être constatée à la balance. L'espoir que j'avais eu d'abord de conserver le cerveau m'avait empêché de pratiquer les coupes et de faire, à l'état frais, les pesées partielles. Mais, après le moulage, avant de jeter le cerveau, j'ai déterminé le poids de ses diverses parties.

Cet organe avait séjourné d'abord pendant quelques jours dans l'alcool, puis dans le liquide Baudiau (eau, chlorure de zinc, alcool et glycérine). Il avait perdu dans ce liquide une notable partie de son poids.

Au sortir du crâne, il pesait, comme je l'ai déjà dit, 1 079 grammes. Après l'ablation des membranes et l'écou-

lement de la sérosité ventriculaire, il pesait encore 1029 grammes. Après le séjour dans les liquides conservateurs, son poids était réduit à 825 grammes, c'est-à-dire aux huit dixièmes du poids précédent. La réduction due à l'absorption de l'eau de la substance cérébrale par le liquide conservateur n'est certainement pas uniforme ; elle est toujours plus considérable sur la substance grise, qui prédomine dans les hémisphères et dans le cervelet, que sur la substance blanche, qui prédomine dans le bulbe et la protubérance annulaire. Les pesées partielles pratiquées sur les cerveaux conservés donnent donc des résultats proportionnels un peu différents de ceux que l'on obtient sur les cerveaux frais ; mais le poids relatif des deux hémisphères ou de leurs lobes isolés n'est pas sensiblement modifié, et le poids relatif du cervelet lui-même ne change pas beaucoup plus. Ces remarques permettent de comprendre la signification des pesées partielles pratiquées sur le cerveau de la Toulousaine.

Le cervelet pèse 109 grammes, et si l'on calcule le rapport de ce chiffre avec celui de 825 grammes qui représente le poids total de l'encéphale dépouillé de ses membranes, on trouve que le cervelet constitue 13,21 pour 100 de la masse encéphalique. Sur 10 hommes âgés de plus de 40 ans (âge moyen, 51 ans), le rapport n'est que de 10,57 pour 100, et sur 10 femmes âgées de plus de 60 ans (âge moyen, 72 ans) il est de 11,10. Le cervelet est donc relativement plus volumineux chez la Toulousaine que chez les individus avec lesquels je la compare, et la différence (plus de 2 pour 100) est assez grande pour qu'on ne puisse l'attribuer aux changements produits par l'action des liquides conservateurs. Cette prédominance du cervelet est d'ailleurs tout artificielle ; elle ne tient pas à l'accroissement du volume de cet organe, mais à la diminution des parties antérieures de l'encéphale, et l'on verra d'ailleurs tout à l'heure que les lobes

occipitaux des hémisphères sont exactement dans le même cas que le cervelet.

Le poids de l'hémisphère droit est de 351 grammes; celui de l'hémisphère gauche est de 339 grammes seulement. Cette différence de 12 grammes est déjà considérable; mais on remarquera qu'elle a subi une réduction proportionnelle à celle des hémisphères eux-mêmes, et puisqu'elle est de 12 grammes sur un cerveau réduit à 825, elle était de 15 (exactement de 14gr,96) lorsque le cerveau pesait 1 029 grammes. Si l'on songe que les différences de poids des deux hémisphères dépassent rarement 5 ou 6 grammes (exception faite des cas pathologiques), on sera autorisé à attribuer ce résultat à la perturbation que la déformation du crâne a fait subir au développement du cerveau.

Chose remarquable, l'inégalité des deux hémisphères dépend à peu près exclusivement de l'inégalité des deux lobes frontaux. Dans les pesées cérébrales que j'ai faites depuis dix ans, et qui sont consignées sur un registre où la Toulousaine occupe le numéro 437, j'ai toujours noté séparément, pour chaque hémisphère, le poids du lobe frontal et celui du lobe occipital. Ce n'est pas ici le lieu d'indiquer le procédé que je suis pour séparer ces deux lobes du reste de l'hémisphère par deux coupes méthodiques. Ce procédé est d'une exécution assez délicate; toutefois j'en ai acquis une assez grande habitude pour avoir le droit de considérer comme sûrs les résultats qu'il m'a fournis. Lorsque les deux hémisphères sont égaux, il est rare que je trouve plus de 3 ou 4 grammes de différence entre deux lobes de même nom. Or, sur la Toulousaine, le lobe frontal gauche ne pesait que 144 grammes, tandis que le droit en pesait 159. La différence est de 15 grammes. Celle des deux hémisphères n'est que de 12 grammes; mais, comme la coupe a été faite sur des sillons altérés et déformés, le couteau a bien pu faire un léger écart, et j'ai pu commettre ainsi une erreur de quelques

grammes. Je pense donc que la différence réelle des deux lobes frontaux n'était pas supérieure à celle des deux hémisphères, mais qu'elle lui était à peu près égale. Ce que je crois pouvoir affirmer, en tous cas, c'est que l'inégalité des deux hémisphères est due principalement à l'atrophie du lobe frontal gauche.

Si maintenant nous passons aux autres lobes, nous verrons reparaître l'égalité. Les deux lobes occipitaux pèsent chacun 45 grammes, et le reste des hémisphères, comprenant à la fois le lobe pariétal et le lobe temporo-sphénoïdal, pèse 147 grammes à droite et 150 grammes à gauche, différence peu ou point significative.

Je signale le grand volume des lobes occipitaux. La somme de leurs poids s'élève à 90 grammes. Le poids total des deux hémisphères est de 690 grammes. Les lobes occipitaux forment donc un peu plus des treize centièmes de ce poids (13,04 pour 100). Or, sur les cerveaux normaux, le rapport du poids des lobes occipitaux au poids des hémisphères est toujours beaucoup moindre. Ce rapport est en moyenne de 9,50 pour 100 sur les 10 hommes et de 9,07 sur les 10 femmes que j'ai mis en parallèle avec la Toulousaine. La différence étant beaucoup plus grande que celle que j'ai constatée plus haut pour le cervelet, on est déjà disposé à croire que non-seulement la dépression de la région frontale n'a pas nui au développement des lobes occipitaux, mais qu'elle a encore amené l'accroissement exagéré de ces lobes. C'est ce qu'il est d'ailleurs facile de démontrer en calculant le poids primitif des lobes occipitaux. L'encéphale entier ayant été réduit de 1029 grammes à 825 grammes par l'action des liquides conservateurs, il suffit, pour retrouver le poids réel des lobes occipitaux, de multiplier leur poids de 90 grammes par la fraction $\frac{825}{1029}$; ce qui donne un peu plus de 112 grammes. Or le poids

moyen de ces lobes est de 108 chez nos 10 hommes, et de 95 seulement chez nos 10 femmes. Les lobes occipitaux de la Toulousaine avaient donc un poids absolu bien supérieur à la moyenne, quoique le cerveau de cette femme fût bien inférieur à la moyenne. Pour compléter la démonstration, j'ajoute que le cerveau moyen des 10 hommes pesait 1358 grammes avec les membranes et 1307 sans les membranes, et que celui des 10 femmes pesait 1154 grammes avec les membranes et 1105 sans les membranes.

Ainsi, la déformation toulousaine ne se borne pas à refouler l'encéphale et à lui diminuer l'espace ; elle modifie en outre le volume absolu et le volume relatif de ses diverses parties. Elle diminue beaucoup les lobes frontaux ; elle produit également une atrophie notable sur l'extrémité antérieure des lobes temporo-sphénoïdaux ; elle nuit encore, quoique à un moindre degré, à la croissance des lobes pariétaux, tandis qu'au contraire, en augmentant la courbure de l'écaille occipitale, elle agrandit la loge des lobes occipitaux, qui s'accroissent outre mesure. Quant au cervelet, plus éloigné de la région comprimée, et protégé d'ailleurs par le tentorium, il paraît échapper à l'influence qui agit sur les hémisphères, et s'il devient relativement plus grand, c'est parce que le cerveau proprement dit devient plus petit.

Quoique la physiologie des hémisphères cérébraux soit encore bien peu avancée, nous en savons assez cependant pour pouvoir dire que le développement relatif des divers lobes ne peut être modifié aussi manifestement qu'il l'a été chez notre Toulousaine, sans que les facultés intellectuelles s'en soient plus ou moins ressenties. J'aurais donc voulu recueillir quelques renseignements sur l'état mental de cette femme. Mais tout ce que j'ai pu apprendre dans le service où elle a été traitée, c'est qu'elle n'était ni idiote ni aliénée. Admise, peu de jours avant sa mort, pour une grave affec-

tion du cœur, atteinte d'un essoufflement qui lui rendait toute conversation pénible, elle parlait fort peu, mais ses paroles étaient sensées et son intelligence parut ordinaire.

Je vous ai parlé en premier lieu de l'état du cerveau, et j'ai dû le faire avec quelques détails, parce que c'est l'étude de cette question jusqu'ici inexplorée qui a motivé ma communication. Mais je dois dire maintenant quelques mots de la conformation du crâne, et je serai bref sur ce point, qui est déjà connu.

La déformation principale et primordiale consiste en une

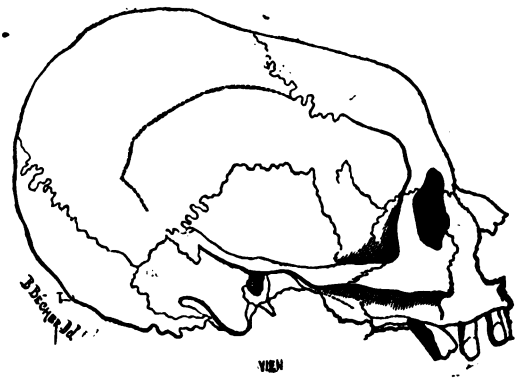


Fig. 3. Le profil de la Toulousaine dessidé au stéréographe.

dépression considérable de la voûte du crâne au niveau du bregma. Le front commence à fuir à partir de la racine du nez; il remonte ainsi sous une inclinaison modérée jusqu'au niveau des bosses frontales; là il s'affaisse assez brusquement pour que ce changement de direction soit indiqué par une courbe d'un rayon assez petit; devenu ainsi très-oblique, il remonte sans nouvelle inflexion jusqu'au bregma. A partir du bregma, le profil du crâne se relève un peu, et continue à remonter, toujours très-obliquement, jusqu'au vertex, situé à 4 centimètres environ en arrière du

bregma. Du vertex au lambda, du lambda à l'inion et au trou occipital, la ligne du profil décrit une courbe rapide, dont la convexité est évidemment exagérée.

L'os frontal est très-petit dans toutes ses dimensions. Il présente sur la ligne médiane une suture (suture médio-frontale ou métopique) qui, malgré les progrès de l'âge, est encore très-visible, et qui est même assez compliquée. En bas, immédiatement au-dessus des sourcils, la largeur de

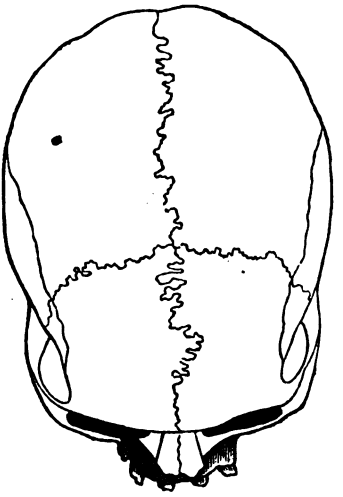


Fig. 4. La *norma verticalis* dessinée au stéréographe.

cet os n'est que de 87 millimètres; en haut, dans sa plus grande largeur, son diamètre transversal n'est que de 101 millimètres. De la racine du nez au bregma, sa courbe médiane mesure 110 millimètres seulement. Ces dimensions, comme on voit, sont très-petites, même pour un crâne aussi peu volumineux que celui-là. La courbe inio-frontale (de la racine du nez à l'inion, ou protubérance occipitale) atteint 309 millimètres; par conséquent, la courbe médio-frontale, étant réduite à 110 millimètres, ne constitue que 35,59 pour 100 de la courbe inio-frontale. Sur les crânes

de femmes, ce rapport s'élève en moyenne à 39,58; la diminution est donc de 4 pour 100.

Par suite de la grande saillie que forme en arrière l'écaille occipitale, la différence entre le diamètre antéro-postérieur maximum (qui est de 174 millimètres) et le diamètre antéro-postérieur iniaque (qui n'est que de 157) se trouve portée à 17 millimètres. Cette différence n'est en moyenne, sur les crânes de femmes de notre race, que de 6 à 7 millimètres. Elle est donc ici considérablement accrue.

Le diamètre transversal maximum du crâne est assez faible, puisqu'il est réduit à 130 millimètres. Ce crâne est donc dolichocéphale. Son indice céphalique est de 74,70 pour 100.

Mais, de tous les diamètres, celui qui a subi la plus forte réduction, c'est le diamètre vertical, ou plutôt basilo-bregmatique. Il n'est que de 111 millimètres, inférieur de 9 millimètres à la moyenne des femmes. La loge frontale est donc atrophiée dans tous les sens, et j'estime qu'elle a perdu au moins un tiers de la capacité qu'elle devrait présenter sur un crâne de ce volume.

M. Gosse père a déjà signalé le prognathisme qui accompagne la déformation toulousaine, lorsqu'elle est très-prononcée. Ce prognathisme est ici considérable; car l'angle facial minimum ou de Camper, dont le sommet est sur la base de l'épine nasale, n'est que de 70 degrés, et l'angle facial alvéolaire descend même à 68 degrés. L'obliquité de la face fait suite à celle de la base du front; elle est générale et porte aussi bien sur la région orbitaire que sur l'arcade alvéolaire. La *norma verticalis* de Blumenbach présente un aspect tout à fait bestial, car elle montre le bord inférieur de l'orbite débordant l'arcade sourcilière de plus de 1 centimètre (voir la figure 4). Les dents sont grandes et obliques. La région nasale est large et très-courte; l'indice nasal, ou rapport de la longueur à la largeur, dépasse 53 pour 100, et, n'étaient la largeur et la saillie des

os du nez, cette face pourrait passer pour celle d'une négresse du type le plus prononcé.

La mâchoire inférieure coïncide difficilement avec la supérieure ; les dents incisives se répondent fort mal. Le menton n'est nullement fuyant. Lorsqu'on examine l'articulation temporo-maxillaire, on voit que la mastication devait être quelque peu gênée. La cause mécanique qui a repoussé la mâchoire supérieure en avant n'a pas eu prise sur la mâchoire inférieure. Celle-ci est donc moins grande dans le sens antéro-postérieur que ne l'exigerait la coaptation des dents incisives ; pour rendre la coaptation possible, il faut faire avancer les condyles jusque sous la partie la plus antérieure de la racine transverse de l'arcade zygomatique ; aussi cette racine transverse est-elle très-élargie et très-aplatie. Ce qui n'est pas moins curieux, c'est que l'écartement des condyles du maxillaire inférieur est notablement plus grand que celui des cavités glénoïdes des temporaux. Les condyles, de chaque côté, débordent de plus de 1 centimètre les cavités qui devraient les recevoir, et l'impossibilité de les y adapter est telle, que, si la préparation des os n'avait pas été faite sous mes yeux, dans mon laboratoire, je pourrais douter que le crâne et la mâchoire inférieure eussent appartenu au même individu. Ici encore nous pouvons reconnaître l'influence de la déformation crânienne, qui a entravé dans tous les sens le développement de la partie antérieure du crâne ; le diamètre biauriculaire n'a pu s'accroître au degré voulu ; et la mâchoire inférieure, n'étant pas gênée dans sa croissance, a acquis une largeur qui paraît trop grande et qui pourtant n'est que normale.

On voit que la déformation toulousaine étend ses effets bien au delà de la région qui est directement comprimée. Tous les rapports proportionnels sont changés, toute l'harmonie de la tête est détruite. Il est assez rare sans doute que les désordres du développement soient poussés jusqu'au

degré que je viens de décrire. Lorsque la déformation est modérée, elle occasionne des troubles beaucoup moins profonds, mais pourtant de même nature, et on ne saurait nier les inconvénients d'une pratique qui date des temps barbares, et que les progrès des lumières n'ont pu extirper encore. Au surplus, je me hâte de dire que les efforts des médecins qui ont combattu la routine populaire ont déjà produit d'excellents effets. Dans la ville de Toulouse, les déformations du crâne sont devenues aujourd'hui assez rares chez les individus âgés de moins de quarante ans ; mais elles sont toujours fréquentes dans les campagnes, et il s'écoulera sans doute encore plusieurs générations avant que ce dernier vestige des mœurs des anciens Tectosages ait entièrement disparu.

M. Rochet demande si l'on a quelques données établissant que la pratique des déformations ait exercé quelque influence sur l'intelligence de la population toulousaine.

M. Broca. Les Toulousains ont toujours passé pour très-intelligents. Ils se sont distingués depuis longtemps dans les lettres, et il n'est peut-être pas de population en France qui ait une aussi grande aptitude pour la musique. Ils ont eu moins de succès dans les sciences. J'ai même entendu dire que la faculté des lettres se recrutait toujours dans le pays même, tandis que les professeurs de la faculté des sciences seraient souvent étrangers à la localité. Je ne sais jusqu'à quel point ce renseignement est exact, quoique je le tienne d'un homme très-distingué, dont la famille est originaire de Toulouse. Quant à la femme dont je viens de présenter le cerveau, je répète que je n'ai pu apprendre rien de précis sur l'état de son intelligence.

M. Delasiauve. M. Broca a signalé l'inégalité des deux hémisphères cérébraux de la Toulousaine. Cette inégalité est remarquable, car j'ai rarement trouvé entre les deux hémisphères plus de 5 à 6 grammes de différence chez les

ıu lambda, du lambda à l'inion et au trou
u profil décrit une courbe rapide, dont la
lemment exagérée.
st très-petit dans toutes ses dimensions. Il
ligne médiane une suture (suture médio-
etopique) qui, malgré les progrès de l'âge, est
isible, et qui est même assez compliquée. En
iatement au-dessus des sourcils, la largeur de

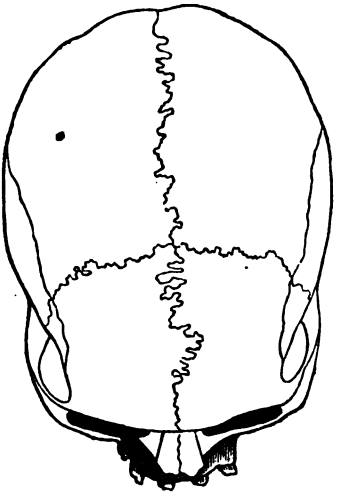


Fig. 4. La *norma verticalis* dessinée au stéréographe.

os n'est que de 87 millimètres; en haut, dans sa plus
ıde largeur, son diamètre transversal n'est que de
millimètres. De la racine du nez au bregma, sa courbe
liane mesure 110 millimètres seulement. Ces dimensions,
me on voit, sont très-petites, même pour un crâne aussi
volumineux que celui-là. La courbe inio-frontale (de
ıcine du nez à l'inion, ou protubérance occipitale)
t 309 millimètres; par conséquent, la courbe médio-
le, étant réduite à 110 millimètres, ne constitue que
our 100 de la courbe inio-frontale. Sur les crânes

utérine occasionne une déformation dans les parties molles d'abord et dans les os, et par suite une compression cérébrale. Cette compression et ce chevauchement des pariétaux l'un sur l'autre peuvent durer assez longtemps sans nuire non-seulement à la vie de l'enfant, mais à ses fonctions ultérieures; l'action du forceps elle-même, l'action la plus brutale, ne laisse que très-rarement des traces. Généralement, dès le troisième jour après l'accouchement tout a repris une place normale. Je pense donc que l'accouchement et les manœuvres obstétricales sont étrangers à la production des déformations du crâne, tandis que les compressions maintenues sur la tête pendant les premiers mois de la vie produisent des déformations définitives.

M. Genillier revient sur l'influence que la compression des lobes antérieurs doit exercer sur les fonctions cérébrales.

M. Broca. Je pense d'une manière générale qu'une petite déformation ne doit pas modifier notablement le développement des diverses parties des hémisphères cérébraux; mais il me paraît impossible que les grandes déformations, telles que celles que pratiquent les indigènes de l'Amérique, ne portent pas une atteinte très-sérieuse aux fonctions cérébrales. Les auteurs qui ont dit le contraire ont constaté par exemple que les Indiens Têtes-Plates ne sont pas idiots; ils n'ont vu manquer chez eux aucune faculté fondamentale, et ils en ont conclu que les déformations crâniennes ne nuisaient pas à l'intelligence. Mais cette observation superficielle, qui ne repose pas sur une comparaison et sur une analyse méthodiques, est tout à fait sans valeur.

Si les renseignements recueillis par M. Gosse père sont exacts, les sauvages eux-mêmes auraient reconnu que les déformations artificielles exercent quelque influence sur l'intelligence, que l'aplatissement de la région antérieure du crâne développe le courage ou plutôt la brutalité des

os du nez, cette face pourrait passer pour celle d'une négresse du type le plus prononcé.

La mâchoire inférieure coïncide difficilement avec la supérieure ; les dents incisives se répondent fort mal. Le menton n'est nullement fuyant. Lorsqu'on examine l'articulation temporo-maxillaire, on voit que la mastication devait être quelque peu gênée. La cause mécanique qui a repoussé la mâchoire supérieure en avant n'a pas eu prise sur la mâchoire inférieure. Celle-ci est donc moins grande dans le sens antéro-postérieur que ne l'exigerait la coaptation des dents incisives ; pour rendre la coaptation possible, il faut faire avancer les condyles jusque sous la partie la plus antérieure de la racine transverse de l'arcade zygomatique ; aussi cette racine transverse est-elle très-élargie et très-aplatie. Ce qui n'est pas moins curieux, c'est que l'écartement des condyles du maxillaire inférieur est notablement plus grand que celui des cavités glénoïdes des temporaux. Les condyles, de chaque côté, débordent de plus de 1 centimètre les cavités qui devraient les recevoir, et l'impossibilité de les y adapter est telle, que, si la préparation des os n'avait pas été faite sous mes yeux, dans mon laboratoire, je pourrais douter que le crâne et la mâchoire inférieure eussent appartenu au même individu. Ici encore nous pouvons reconnaître l'influence de la déformation crânienne, qui a entravé dans tous les sens le développement de la partie antérieure du crâne ; le diamètre biauriculaire n'a pu s'accroître au degré voulu ; et la mâchoire inférieure, n'étant pas gênée dans sa croissance, a acquis une largeur qui paraît trop grande et qui pourtant n'est que normale.

On voit que la déformation toulousaine étend ses effets bien au delà de la région qui est directement comprimée. Tous les rapports proportionnels sont changés, toute l'harmonie de la tête est détruite. Il est assez rare sans doute que les désordres du développement soient poussés jusqu'au

proche plus de la science que les études des autres branches des arts.

M. JULES GUÉRIN. J'ai chez moi plusieurs crânes qui sont en apparence du même genre que celui que nous a présenté M. Broca, et dont la forme anormale est due à une maladie de tout le squelette. Dans le cas d'un squelette mal conformé, l'un des diamètres peut être allongé dans le sens antéro-postérieur, ou raccourci verticalement. Ces déformations appartiennent au rachitisme.

M. BROCA. Les déformations pathologiques de certains crânes sont incontestables, et leur liaison avec certaines causes, comme le rachitisme, l'oblitération prématurée d'une suture ou la déformation d'une fontanelle, est bien connue ; mais en même temps les individus sont plus ou moins atteints d'hydrocéphalie ou d'hypertrophie cérébrale, et on les reconnaît ordinairement à leur front projeté en avant.

MM. Pellarin et Rochet ont posé la question de savoir jusqu'à quel point cette déformation peut se continuer pendant plusieurs générations. On a cité l'autorité d'Hippocrate; Hippocrate raconte ce qu'il n'a pas vu, mais ce qu'il a entendu dire. On s'est occupé beaucoup de cette question dans la discussion des monogénistes et des polygénistes. Aujourd'hui la question a changé de face et doit être étudiée à un autre point de vue ; on cherche dans le temps et non dans les lieux l'origine des races.

Il faut se défier des histoires toutes faites qui arrivent juste à point pour servir d'appui à une doctrine bâtie d'avance ; que n'a-t-on pas avancé à propos des causes de la couleur des noirs et des blancs ?

Il a été reconnu par Hippocrate lui-même que, dans les pays où l'on abandonne la cause toute mécanique de la déformation, l'effet disparaît avec la cause. Ainsi la pratique ancienne qui distinguait les gens du peuple de Toulouse

sujets non épileptiques qui n'avaient pas de lésions cérébrales. J'ajoute que dans la très-grande majorité des cas la différence ne dépasse pas 2 ou 3 grammes, et que les individus qui présentent des différences plus grandes ne sont ni plus ni moins intelligents que les autres.

M. Pellarin demande à M. Broca s'il pense que les déformations artificielles du crâne soient héréditaires.

M. Broca répond négativement. Il rappelle que les déformations artificielles, très-communes à Toulouse à la fin du dernier siècle, y sont devenues de plus en plus rares à mesure qu'on a renoncé à la coiffure traditionnelle des jeunes enfants.

M. Rochet. J'ai observé dans les théâtres, dans les églises et dans tous les lieux publics où les hommes ont l'habitude de se découvrir, un grand nombre de têtes chauves. J'ai trouvé que chaque crâne, pour ainsi dire, avait sa déformation particulière, quelquefois poussée à un degré excessif, mais toujours visible et souvent très-choquante. On pourrait conclure de là que la cause de ces déformations nous échappe souvent ou que chacun, selon son pays, comme le Toulousain, porte avec lui sa marque particulière et vient imprimer en quelque sorte une chance d'erreur aux découvertes de la science. Il n'y a pas quinze jours que, par une chaleur extrême, j'ai pu observer à la porte d'un café un vieillard qui, la tête découverte, cherchait à se rafraîchir. Il m'a semblé voir la calotte crânienne du Néanderthal.

M. Delasiauve. Quelquefois, dans les accouchements laborieux occasionnés par des bassins rétrécis, la déformation de la tête est très-grande, et peut-être pourrait-on y trouver une cause des irrégularités crâniennes qu'a observées M. Rochet.

M. Prat. Presque toujours, dans les accouchements dont le travail marche avec lenteur, et chez les primipares même les mieux conformées quant au bassin, un peu d'inertie

Des crânes anciens beaucoup plus déformés encore ont été trouvés dans nos pays occidentaux, entre autres, un recueilli à Voiteur, dans le département du Jura, et un autre en Suisse, tous deux de l'époque helvéto-burgonde (voir les *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. V, p. 421).

Dans le département des Deux-Sèvres, la déformation céphalique de certains habitants actuels devrait différer de la déformation toulousaine par la présence d'un sillon déprimé résultant de la pression d'un fil métallique que M. Lunier dit être appelé *ancelet* (*Annales médico-psychologiques*, 1852). Notre collègue M. Sanson pourrait nous donner sans doute des renseignements nouveaux sur cette déformation.

Comme preuve du développement de l'esprit militaire, du courage chez les anciens habitants de Toulouse, je rappellerai qu'au troisième siècle avant J.-C. des Tolosates prirent part à l'expédition de Delphes, ce qui témoigne d'une énergie peu commune, d'autant plus qu'après avoir ravagé la Grèce, ils retraversèrent toute la Germanie pour revenir en partie à Toulouse, ainsi que Strabon (liv. IV, chap. I, § 13) et Justin le rapportent :

« Tectosagi autem, quum in antiquam patriam Tolosam « venerent. » (Justin, liv. XXXII, chap. III, p. 518.)

Indépendamment de l'aptitude musicale généralement reconnue chez les Toulousains actuels, comme preuve d'un autre genre d'aptitude artistique, on peut aussi rappeler qu'à l'Exposition internationale de 1867 se trouvaient d'anciens bracelets et d'autres objets en or, d'un travail remarquable, de l'époque gauloise, attribués à ces Tolosates après leur retour de Grèce.

Relativement à la transmission héréditaire de certaines anomalies, je dirai que, dans une campagne, j'ai vu longtemps des chiens qui, disait-on, se perpétuaient non pas

guerriers, et que la compression de la région occipitale développe au contraire la prudence. Il paraîtrait que, dans certaines îles de la mer du Sud, les familles aristocratiques employaient ces deux déformations inverses pour former, dès le berceau des hommes *pour la guerre* ou *pour le conseil*. Je ne sais ce qu'il faut en croire ; mais, si le fait était vrai, il ne serait nullement contraire à nos connaissances physiologiques.

La déformation toulousaine est peu de chose auprès de certaines déformations américaines et océaniennes ; ne comprimant que la région frontale, à une époque où les os sont souples et unis par des membranes, elle laisse au cerveau la possibilité de se réfugier en arrière ; et si, dans les cas où elle est très-prononcée, elle peut, comme je viens de le montrer, modifier notablement le développement absolu et relatif des divers lobes cérébraux, il est probable que, lorsqu'elle est légère, elle ne nuit pas au développement général de l'intelligence considérée dans son ensemble ; mais je concevrais très-bien qu'elle pût exercer encore une certaine influence sur telle ou telle faculté, sur telle ou telle aptitude.

Toutefois ce serait peut-être aller bien vite que d'attribuer à la pratique de la déformation frontale la prédominance des aptitudes artistiques et littéraires sur les aptitudes scientifiques dans la population toulousaine. Quand même cette prédominance serait dûment constatée (ce qui n'est pas), elle pourrait tenir à d'autres causes, car on observe des particularités psychologiques analogues ou inverses dans des populations qui ne connaissent pas la pratique des déformations artificielles du crâne.

M. Rochet. Il serait bon de ne pas prononcer le mot *art* sans particulariser davantage ; la musique, la littérature sont des arts dans lesquels peut exceller un Toulousain ; il n'en est pas de même du dessin, qui, suivant moi, se rap-

proche plus de la science que les études des autres branches des arts.

M. Jules Guérin. J'ai chez moi plusieurs crânes qui sont en apparence du même genre que celui que nous a présenté M. Broca, et dont la forme anormale est due à une maladie de tout le squelette. Dans le cas d'un squelette mal conformé, l'un des diamètres peut être allongé dans le sens antéro-postérieur, ou raccourci verticalement. Ces déformations appartiennent au rachitisme.

M. Broca. Les déformations pathologiques de certains crânes sont incontestables, et leur liaison avec certaines causes, comme le rachitisme, l'oblitération prématurée d'une suture ou la déformation d'une fontanelle, est bien connue ; mais en même temps les individus sont plus ou moins atteints d'hydrocéphalie ou d'hypertrophie cérébrale, et on les reconnaît ordinairement à leur front projeté en avant.

MM. Pellarin et Rochet ont posé la question de savoir jusqu'à quel point cette déformation peut se continuer pendant plusieurs générations. On a cité l'autorité d'Hippocrate; Hippocrate raconte ce qu'il n'a pas vu, mais ce qu'il a entendu dire. On s'est occupé beaucoup de cette question dans la discussion des monogénistes et des polygénistes. Aujourd'hui la question a changé de face et doit être étudiée à un autre point de vue ; on cherche dans le temps et non dans les lieux l'origine des races.

Il faut se défier des histoires toutes faites qui arrivent juste à point pour servir d'appui à une doctrine bâtie d'avance ; que n'a-t-on pas avancé à propos des causes de la couleur des noirs et des blancs ?

Il a été reconnu par Hippocrate lui-même que, dans les pays où l'on abandonne la cause toute mécanique de la déformation, l'effet disparaît avec la cause. Ainsi la pratique ancienne qui distinguait les gens du peuple de Toulouse

disparaît de plus en plus, et avec elle la déformation du crâne. Depuis une trentaine d'années, la très-grande majorité des Toulousains échappe à la difformité. On a dit encore, en poussant cette théorie bien plus loin, que des individus privés accidentellement d'un ou de plusieurs doigts transmettaient leur difformité à leur descendants. Mais c'est purement imaginaire, et autant il est certain que l'ectrodactylie de naissance est quelquefois héréditaire, autant il est démontré que l'amputation d'un doigt ou d'un membre ne l'est jamais.

M. Jules Guérin. Je suis tout à fait de l'avis de M. Broca; il n'y a jamais de transformation héréditaire des difformités d'origine mécanique. Cependant j'ai fait des expériences sur les chiens, et j'ai vu que lorqu'on coupait la queue à un chien mâle après l'époque de la puberté, il n'y avait pas de transfert à la descendance par hérédité; mais, lorsque la mutilation avait lieu avant l'âge de la puberté, elle se transmettait par la génération. Il y a là une influence particulière et spéciale de l'influx nerveux qui intervient dans la transmission, ce qui m'a convaincu que dans les transformations héréditaires produites par le système nerveux il y a maladie du système nerveux lui-même. Ce sont celles-là qui se transmettent; l'affection cérébro-spinale est la voie naturelle de tout ce qui se transmet. Je ne suis pas le seul d'ailleurs ayant fait ces expériences; Blumenbach et Haller avaient fait les mêmes expériences avant moi, et le résultat fut pareil.

M. Lagneau. J'ai eu plusieurs fois l'occasion de remarquer des personnes présentant une conformation céphalique analogue à celle de la femme observée par M. Broca, entre autres, un musicien compositeur assez connu. Récemment un homme présentant cette conformation me répondit qu'il n'était pas de Toulouse; mais il était du département de la Haute-Garonne.

Des crânes anciens beaucoup plus déformés encore ont été trouvés dans nos pays occidentaux, entre autres, un recueilli à Voiteur, dans le département du Jura, et un autre en Suisse, tous deux de l'époque helvéto-burgonde (voir les *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. V, p. 421).

Dans le département des Deux-Sèvres, la déformation céphalique de certains habitants actuels devrait différer de la déformation toulousaine par la présence d'un sillon déprimé résultant de la pression d'un fil métallique que M. Lunier dit être appelé *ancelet* (*Annales médico-psychologiques*, 1852). Notre collègue M. Sanson pourrait nous donner sans doute des renseignements nouveaux sur cette déformation.

Comme preuve du développement de l'esprit militaire, du courage chez les anciens habitants de Toulouse, je rappellerai qu'au troisième siècle avant J.-C. des Tolosates prirent part à l'expédition de Delphes, ce qui témoigne d'une énergie peu commune, d'autant plus qu'après avoir ravagé la Grèce, ils retraversèrent toute la Germanie pour revenir en partie à Toulouse, ainsi que Strabon (liv. IV, chap. I, § 13) et Justin le rapportent :

« Tectosagi autem, quum in antiquam patriam Tolosam « venerent. » (Justin, liv. XXXII, chap. III, p. 518.)

Indépendamment de l'aptitude musicale généralement reconnue chez les Toulousains actuels, comme preuve d'un autre genre d'aptitude artistique, on peut aussi rappeler qu'à l'Exposition internationale de 1867 se trouvaient d'anciens bracelets et d'autres objets en or, d'un travail remarquable, de l'époque gauloise, attribués à ces Tolosates après leur retour de Grèce.

Relativement à la transmission héréditaire de certaines anomalies, je dirai que, dans une campagne, j'ai vu longtemps des chiens qui, disait-on, se perpétuaient non pas

sans queue, mais avec une queue courte. Je ne pense nullement à faire remonter cette brièveté caudale à un traumatisme atavique, mais je serais plus disposé à l'attribuer à une anomalie congénitale survenue spontanément et transmise héréditairement.

M. GUÉRIN. J'ai entendu parler de faits du même genre, de chiens à queue mal formée, non attribuée à un traumatisme, et transmettant leur infirmité par hérédité.

M. HAMY. J'ai eu l'occasion de rencontrer plusieurs fois la déformation que M. Broca nomme *toulousaine*, sur des individus du midi de la France, et en particulier sur un homme originaire de l'arrondissement de Saint-Gaudens (Haute-Garonne). Cet homme, âgé d'environ trente-cinq ans, d'une intelligence médiocre, mais aussi bon musicien que le plus grand nombre de ses compatriotes, présentait atténuée la forme crânienne qui est sous nos yeux. Je ne reviendrai pas sur cette morphologie, dont M. Broca nous a tracé le frappant tableau. Mais je demande la permission de compléter l'historique qui vient de vous être fait de la déformation crânienne du midi de la France, en rappelant le nom du premier auteur qui en a tracé la description. Achille Foville, qui avait rencontré en Normandie une conformation assez analogue à celle dont il est ici question, eut l'heureuse idée d'interroger sur ce sujet nouveau le docteur Delaye, chargé à Toulouse du service médical de l'hôpital des aliénés.

« Beaucoup de personnes de ce pays, lui a répondu Delaye, ont la tête fort pointue, non-seulement parmi les aliénés, mais encore parmi les autres. La manière dont on serre le crâne n'est peut-être pas étrangère à cette disposition générale; en effet, on a l'habitude de mettre sur la tête de l'enfant au moins deux coiffes, plus une petite pièce appelée *bandeau*. Ces deux coiffes compriment fortement le crâne à l'aide de très-longs rubans de fil qui font

au moins trois fois le tour de la tête, ce qui fait en tout six tours, qui, comme je vous le dis, sont très-serrés, au point qu'il n'est pas rare de voir des personnes qui ont une dépression marquée, un vrai sillon dans la circonférence de la tête, et à la partie correspondante à cette pression. Cette disposition est fort tranchée sur plusieurs idiots et imbéciles de l'hospice des aliénés de Toulouse. »

Cette description de la déformation toulousaine remonte à 1834, et Achille Foville l'a publiée dans un remarquable travail qui a paru sous ce titre : *Déformation du crâne résultant de la méthode la plus générale de couvrir la tête des enfants* (broch. in-8° de 69 pages avec 12 planches. Paris, 1834, in-8°.)

M. A. Sanson. Je répondrai d'abord à la question que M. Lagneau a bien voulu me poser au sujet des déformations du crâne qu'on observe en Poitou. Ces déformations sont de plusieurs sortes. Les différences qu'elles présentent dépendent de variétés correspondantes dans le mode de coiffure adopté par les populations. Les femmes des environs de Niort, par exemple, dont M. Lunier s'est occupé, ne sont point coiffées comme celles de l'arrondissement de Malle. Celles-ci, qu'on appelle en Poitou des *pelboises*, portent un petit bonnet d'une forme assez singulière, qu'on appelle par dérision un *fromage*, et qui leur serre la tête au moyen d'un arc métallique prenant son point d'appui en arrière de l'angle maxillaire. La pression continue de cet engin, depuis leur enfance, détermine aux environs de la suture fronto-pariétale le sillon sur lequel M. Lunier a appelé l'attention. Dans les autres localités, où la coiffure, ou le *coiffis*, comme on dit dans l'idiome poitevin, est un *toquet* de diverses formes, appliqué seulement sur le segment postérieur du crâne, l'usage est de maintenir la chevelure à l'aide d'un ruban de fil assez large, qui passe par la nuque et qui est très-serré, de façon à ce que cette même

chevelure, relevée ensuite, puisse y former une sorte de bourrelet ou de chignon sur lequel le *coiffis* prend son point d'appui. Le ruban de fil est recouvert par un ruban de velours noir, s'harmonisant avec les larges bandeaux lisses que forment les cheveux de la région frontale. Dans ce cas, la déformation se rapproche beaucoup de celle qui caractérise les crânes toulousains.

Entre les deux variétés accentuées que je viens d'indiquer, il y en a plusieurs autres moins accusées, dont les degrés sont en rapport exact avec les variétés de la coiffure même. Quant à la puissance héréditaire de ces déformations individuelles, je puis citer un fait qui m'est pertinemment connu et qui me paraît frappant. La fille aînée d'une famille où il y en a eu trois, en outre de quatre garçons, a porté jusqu'à l'âge adulte le toquet traditionnel que portait sa mère. Elle présente la déformation, comme sa mère la présentait. Les deux autres filles, nées d'un second mariage ayant amené un changement dans la condition sociale, ont été élevées avec la coiffure moderne et elles ont conservé la forme normale de leur type crânien naturel, ainsi du reste que les garçons. Ce n'est d'ailleurs point là une question neuve. Il est depuis longtemps établi que ces modifications artificielles du crâne ne se transmettent point par l'hérédité.

En est-il autrement des mutilations dont on vient de parler? Nous observons à cet égard, chaque année, des faits par milliers, je peux même dire par millions. C'est une pratique habituelle d'amputer de très-bonne heure la queue des moutons mérinos. La queue longue et pendante de ces moutons ne donne que de la mauvaise laine; elle se salit et salit le reste de la toison : c'est pourquoi l'on a pris l'habitude de l'amputer très-près de sa base. Il en est ainsi du reste de tous les moutons perfectionnés, et notamment pour les southdowns, qui sont maintenant assez nombreux

chez nous. Eh bien, les moutons mérinos et les southdowns n'en continuent pas moins de naître avec leur queue entière et l'on est toujours obligé de l'amputer aux agneaux nés cependant d'ancêtres privés de queue depuis un grand nombre de générations. Ce fait, qui se reproduit constamment sur des millions d'individus, je le répète, car il y a bien dans notre pays de douze à quinze millions de mérinos, me paraît trancher la question.

Quant aux chiens dont a parlé M. Lagneau, l'observation qu'il invoque aurait besoin, pour être scientifiquement valable, d'un plus grand caractère d'authenticité. C'est en effet une beauté de convention, pour la variété dont il s'agit, d'avoir la queue très-courte; aussi ne manque-t-on point de l'amputer aux jeunes, peu après leur naissance. Si M. Lagneau me disait qu'il a seulement vu naître un de ces chiens dépourvus de queue, je tiendrais le fait pour constaté. Mais il ne peut pas dire cela. Il invoque des renseignements qui lui ont été donnés par des personnes étrangères à la science. De tels renseignements, en présence de ce que nous savons, ne peuvent avoir le caractère d'authenticité voulu. On sait que la mode est aussi d'amputer les oreilles à tous les chiens terriers, qui les ont d'ailleurs naturellement courtes et dressées. Ces chiens-là ne naissent pas moins tous avec leurs oreilles normales.

Il n'y a donc pas dans la science un seul fait authentique, valable, ou une véritable expérience digne de confiance, qui prouve l'hérédité des déformations ou des mutilations artificielles. Du moins, je ne connais, pour mon compte, aucun de ces faits. Tous ceux que mes études spéciales m'ont permis d'observer, et ils sont en très-grand nombre, ainsi que je l'ai fait voir, déposent au contraire dans le sens opposé.

M. Genillier. Je veux insister sur un point très-important; je m'étonne que nos collègues paraissent croire que

les transformations artificielles ne sont pas susceptibles de modifier les caractères des descendants. Quoique toute opération artificielle ne doive pas nécessairement se transmettre, cependant beaucoup peuvent le faire ; si l'on coupait, par exemple, les pavillons des oreilles à un certain moment de la vie pendant un certain nombre de générations, croit-on qu'aucune modification ne se produirait chez les descendants ? Les faits abondent dans le jardinage et la zootechnie. La femme dont on nous présente le moule a un front très-déformé, si déformé que je ne crois pas qu'on puisse affirmer qu'il soit possible d'arriver par une seule et première opération à un degré pareil de déformation ; il faut que la même cause ait agi en s'ajoutant à elle-même de génération en génération.

M. Jules Guérin. C'est une question très-générale que de savoir si l'action mécanique sur les organes a un effet retentissant sur les descendants. Non-seulement je crois que, dans certaines conditions, cela est possible, mais encore que c'est une loi de la génération. Les mutilations mécaniques accidentelles ne sont pas transmissibles, mais les modifications fonctionnelles avec influx nerveux sont transmissibles et se trouvent liées à l'âge tendre de l'individu avant la révolution qui s'opère par la puberté dans le système nerveux.

M. Broca. Il est fâcheux que M. Jules Guérin n'ait pas conservé des pièces qui auraient pu devenir pour nous si intéressantes. Je le prierai de les conserver à l'avenir si l'occasion se présentait à lui de nouveau. Cependant les chevaux et les moutons auxquels on coupe la queue dans le jeune âge ne transmettent pas leur infirmité par la génération et leur produit naît avec une queue entière, comme naissent avec un prépuce complet les Juifs circoncis de père en fils depuis Abraham.

NOTE

Sur les travaux anthropologiques de M. Paolo Gaddi ;

PAR M. E.-T. HAMY.

Je suis chargé d'annoncer à nos collègues la perte qu'ils viennent de faire en la personne de M. Paolo Gaddi, président de la Faculté médico-chirurgicale à l'Université de Modène, secrétaire de l'Académie des sciences de cette ville, etc., et membre associé étranger de notre Société depuis le 5 juillet 1866.

Ce que l'abbé Frère avait réalisé en France, ce que M. Barnard Davis a depuis accompli en Angleterre, M. Paolo Gaddi l'a tenté en Italie. A une époque où l'anthropologie n'existait encore que de nom, il s'était efforcé de recueillir les pièces anatomiques qui lui semblaient utiles à l'histoire naturelle de l'homme. Il avait ainsi formé à Modène un riche musée spécial. Sa laborieuse vie s'est partagée entre ses multiples travaux et cette collection, dont la description est le dernier écrit sorti de sa plume féconde (*il Museo etnografico-antropologico della R. Università di Modena*. Modena, 1870).

La liste des œuvres de M. Paolo Gaddi est longue, et les matières qu'il a traitées sont fort variées. Très-attaché à sa ville natale, il n'a négligé aucune occasion de servir ses intérêts matériels et moraux. Mais les diverses notices, discours, éloges, etc., que lui inspirait son patriotisme local l'occupaient sans l'absorber, et la meilleure partie de son temps fut toujours consacrée à l'anatomie, cette science que l'Italie a jadis cultivée avec tant de succès, et qui, sous l'active impulsion de plusieurs savants distingués a pris dans ce pays un nouvel éclat depuis quelques années.

Les premiers travaux anatomiques de M. Gaddi avaient

été principalement consacrés à la tératologie et à l'anatomie descriptive proprement dite. On lui doit quatre ou cinq notes intéressantes sur diverses monstruosités observées chez l'homme. Ses recherches anatomiques descriptives ont principalement porté sur les vaisseaux sanguins, et en particulier sur ceux de l'œil, sur les aponévroses abdominales et périnéales, sur l'oreille interne, etc. Plus tard, il publia quelques travaux d'histologie. Enfin, à partir de 1865, il se voua exclusivement à l'étude de l'anthropologie. C'était le temps où le mouvement en faveur de l'histoire naturelle de l'homme, parti de Paris, se propageait en Italie d'une manière si remarquable, et où la brillante et solide école anthropologique dont ce pays s'honore aujourd'hui commençait à produire des œuvres d'une grande valeur.

Admirablement préparé par ses études antérieures à aborder ces recherches nouvelles, M. Gaddi devait rapidement prendre un rang honorable parmi les hommes d'élite qui ont rendu à l'Italie sa gloire anatomique. Ses premiers mémoires anthropologiques se ressentent toutefois encore de ses préoccupations antérieures. Il aborde l'étude du crâne par ses caractères anatomo-pathologiques ; il publie, par exemple, en 1865 ses mémoires sur l'hyperostose scrofuleuse céphalo-vertébrale et sur la céphalo-sclérose rachitique. En 1867, il donne son étude sur le crâne et l'encéphale d'un idiot (*Cranio ed Encephalo d'un idiota* (*Mem. della R. Acad. di Scienze, Lett. ed Art. in Modena*, t. VIII, in-4°), étude diligente et consciencieuse, et dont les résultats offrent tant d'importance pour l'histoire physique, morale et intellectuelle de l'homme (Garbigleitti).

M. Gaddi avait été naturellement amené à établir un parallèle entre cette tête d'idiot et le crâne normal, et cette comparaison lui avait fait étudier avec soin la conformation céphalique des Italiens. Possesseur d'une vaste collection spéciale, il était en mesure de nous donner bientôt sur

la crâniologie italienne un travail d'ensemble qui fait encore défaut; mais la maladie qui depuis si longtemps minait la santé débile de notre laborieux collègue ne devait pas lui laisser le temps de tirer parti des richesses anatomiques qu'il avait si péniblement rassemblées. Une brochure consacrée au prétendu crâne du Dante, dont la découverte a fait tant de bruit en Italie en 1866 (*Intorno al cranio di Dante Alighieri, Nota anthropologica*, etc., Modena, 1866), un parallèle de la main humaine et de celle des singes (*Demostrazione anatomica intorno alla maggiore perfezione della mano dell' uomo confrontata con quella della scimia*, Modena, 1866), enfin la notice sur son musée précédemment citée sont tout ce qu'a publié M. Gaddi sur la crâniologie. Si l'on joint à ces écrits son *Introduction à l'étude de l'anthropologie* (1869) et deux petites notes archéologiques publiées en 1867, on aura complété, ou peu s'en faut, la liste des écrits de notre regretté confrère italien, enlevé à la science le 4 août dernier, à l'âge de soixante-six ans.

Nouvelles observations sur diverses stations de l'âge de la pierre dans la Dordogne ;

PAR M. G. BARABEAU.

De tous les départements explorés avec succès par les anthropologistes, il en est un, la Dordogne, qui mérite à tous égards notre attention.

La nature du sol, le pittoresque du pays, les nombreux cours d'eaux qui le sillonnent de tous côtés, et surtout ces roches abruptes offrant sur toute leur longueur des excavations et des cavernes, avaient dû frapper l'imagination de l'homme primitif. Il trouvait là, en effet, non-seulement tout ce qui lui était nécessaire, soit pour sa nourriture, soit pour la fabrication de ses armes, mais aussi un abri naturel pour lui et les siens.

La station du Périgord qui nous représente en première ligne l'époque de la hache taillée ou l'époque du grand ours est, comme on le sait, celle du Moustier.

La station du Moustier est située sur la rive droite de la Vézère, à une distance d'environ 500 pas de la rivière ; elle domine la vallée d'une hauteur de 24 mètres. La caverne a son ouverture dirigée vers le sud. Par ces deux derniers faits, nous voyons l'homme faire preuve d'une certaine intelligence. Il domine la vallée pour se mettre hors de l'atteinte des animaux sauvages qui l'entourent ; il choisit une caverne ouverte sur le sud pour se garantir des pluies de l'hiver et des vents du nord. L'observation que je fais ici, nous pourrions encore la faire sur les autres stations qui se trouvent le long de la Vézère, sur une étendue d'environ 15 kilomètres.

Le grand nombre de racloirs provenant de cette station que j'ai eus sous les yeux m'ont fait faire une certaine remarque. En examinant les deux bords opposés d'une même face, qui est ordinairement divisée en deux parties par une arête longitudinale, nous voyons un bord taillé, et l'autre qui ne l'est pas, et la partie terminée par le bord non taillé est concave près de l'arête. Cette concavité devait certainement servir à placer le pouce de l'opérateur et à rendre l'instrument plus solide dans ses mains. D'un autre côté, si nous considérons un certain nombre de racloirs, le bulbe étant tourné vers nous, ils nous paraissent tantôt taillés à droite, tantôt à gauche de l'arête ; ce qui me ferait croire qu'il y avait des hommes qui se servaient avec plus d'adresse de leur main droite que de leur main gauche, et *vice versâ*.

Les instruments en silex de cette station se trouvent mêlés à des ossements de l'*elephas primigenius*, de l'*ursus spelæus*, etc., et sont enveloppés d'une sorte de limon sablonneux provenant de la désagrégation de la roche. En

suivant le cours de la Vézère, et toujours sur la rive droite, nous rencontrons trois stations, celles-ci de l'époque du renne : la Madeleine, Laugerie-Haute, Laugerie-Basse. De ces trois stations, qui sont des *abris sous roche*, la dernière est celle que j'ai visitée avec le plus de soin. L'abri sous roche de Laugerie-Basse a son ouverture tournée vers le sud-est. Séparé d'environ 30 mètres du lit de la Vézère, il domine la vallée d'une hauteur de 20 mètres.

A la simple inspection des œuvres de Laugerie-Basse, nous voyons qu'il existe une très-grande différence dans le travail entre l'homme du Moustier et celui de cette station. Tandis que dans l'une on trouve à peine quelques ossements travaillés, dans l'autre, au contraire, chaque débris porte la trace manifeste de la main de l'homme qui s'est plu à y représenter les animaux de son époque, quelquefois les plantes et plus rarement lui-même. A Laugerie-Basse, nous ne trouvons pas de débris de l'*ursus spelœus*, mais aussi chaque coup de pioche que l'on donne dans le sol amène au jour des ossements de renne.

Examinons maintenant les instruments et les armes des anciens habitants de cette station. Nous nous trouvons en présence d'une infinité de formes qui cependant peuvent se ramener à dix principales; ce sont, pour les instruments : le couteau, le racloir, le grattoir, la scie, le poinçon, le percuteur ; pour les armes : la pointe de lance, la tête de flèche, la pierre de fronde, la hache. Cette dernière arme est très-rare.

Le couteau n'est qu'un simple éclat ne portant aucune trace de travail. Le racloir est un instrument affectant toutes les formes, mais ordinairement ayant une forme allongée.

Les grattoirs de Laugerie-Basse sont d'une beauté remarquable. L'extrémité taillée forme le demi-cercle, et la courbe est si régulière, qu'on pourrait supposer chez

l'homme de cette époque certaines notions de géométrie.

Les pointes de lance affectent les formes ordinaires ; toutefois j'en ai trouvé une qui présente un caractère assez curieux pour être cité. Elle porte, à l'extrémité opposée à la pointe, sur les côtés, deux saillies en forme de dents, qui devaient probablement servir à passer les tendons nécessaires pour attacher l'arme au bois de la lance, et qui par cela même la rendaient plus solide.

Si l'on vient, en creusant le sol, à trouver un bloc de roche faisant saillie dans l'abri, on peut être certain de trouver au pied du bloc des objets travaillés, et en plus grande quantité que dans les autres parties de la station. C'était donc assis sur ce bloc que les habitants de l'*abri sous roche* taillaient le plus souvent leurs armes et leurs instruments.

On trouve aussi, dans certaines cavités que présente le rocher à l'intérieur de l'abri, des armes et des instruments travaillés. Les habitants de la station devaient probablement se servir de ces cavités pour y cacher les objets auxquels ils tenaient le plus ; les pièces qu'on y trouve, en effet, sont généralement mieux travaillées que celles ramassées dans les autres parties de la station.

Voilà les observations que je désirais vous soumettre sur le Moustier et sur Laugerie-Basse ; en terminant, je vous prie d'accepter pour le musée de la Société une collection d'armes et d'instruments en silex provenant de plusieurs stations du Périgord, mais principalement du Moustier et de Laugerie-Basse.

M. A. Sanson. Je demande à la Société la permission de présenter quelques remarques au sujet des pièces que nous avons sous les yeux. Parmi ces pièces, il y a plusieurs dents molaires et le corps tout entier d'un maxillaire encore muni de son arcade complète d'incisives et de ses deux crochets, qui ont appartenu à un équidé. Je vois que la caverne de Laugerie-Haute ne diffère point par là de

toutes les autres de la même région, dans lesquelles on a trouvé de même des restes de cet équidé en grande abondance. M. E. Rivière m'en a encore montré récemment, qu'il avait extrait des cavernes des Baoussé-Roussé, dans la province de Vintimiglia (Italie), et que, sur mon conseil, je pense, il s'est borné à désigner comme provenant d'un *equus* quelconque.

Ces débris osseux, dents ou fragments de mâchoire, ont été jusqu'à présent attribués à une espèce chevaline par les paléontologistes. Je tiens à faire remarquer que, dans l'état de la science, il n'est pas permis de procéder ainsi sans hésitation à des déterminations spécifiques, par la raison que le seul examen des dents n'a rien de certainement caractéristique entre les chevaux et les ânes. Avec la grande habitude que j'ai des études comparatives de ce genre, je crois reconnaître cependant des incisives d'âne dans le fragment de maxillaire extrait de Laugerie-Haute, mais je ne suis pas du tout sûr de ne point me laisser influencer en cela par des considérations autres que celles tirées de l'examen anatomique. Ces considérations m'ont amené à conclure que, jusqu'à une époque parfaitement historique, il n'y avait point de chevaux dans la région de l'Europe méridionale où se trouvent situées les cavernes dont il s'agit, c'est-à-dire, dans notre pays, au-dessous du bassin de la Loire. La défiance de soi-même, qui est la sagesse d'un savant sérieux, me tient en garde, et me porte à considérer la question comme ne pouvant pas être anatomiquement résolue avec les pièces que nous possédons. Je désire donc appeler l'attention des explorateurs des cavernes du Midi sur celles qui permettraient de la trancher d'une manière décisive.

On n'ose pas espérer qu'il leur arrivera de mettre la main sur un crâne entier, comme la bonne fortune en est échue à M. Emile Martin dans les sablières de Grenelle.

Mais heureusement ici l'on peut se contenter de moins. Il y a un fragment d'os du crâne, un seul, qui serait absolument caractéristique. Qu'ils veuillent bien découvrir une des apophyses orbitaires du frontal, et avec cette apophyse la question pourra être décidément résolue. Nous saurons par là si l'équidé dont les débris osseux se trouvent en si grand nombre dans les cavernes méridionales était un cheval, ou bien l'*equus asinus europæus* dont j'ai déterminé l'espèce et l'aire géographique. La forme de l'apophyse orbitaire de ce dernier lui est tout à fait propre. Par le relèvement très-accusé de son bord antérieur, elle ne ressemble en effet à celle d'aucune des espèces chevalines connues. Les dents, au contraire, ne présentent que des nuances presque insaisissables, et qui peuvent être tout aussi bien individuelles que spécifiques. Après en avoir étudié beaucoup, je n'oserais, pour mon compte, me prononcer.

J'espère que dans les fouilles ultérieures on voudra bien diriger son attention vers le côté que je me permets de signaler. C'est pour cela seulement, du reste, que j'ai pris la parole.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

232e SÉANCE. — 7 septembre 1871.

Présidence de M. GAUSSIN.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

Une note sur les grottes de Gourdan (Haute-Garonne) déposée par M. Dureau, au nom de M. Piette, membre correspondant. Cette note est inscrite à l'ordre du jour pour être lue dans une prochaine séance ;

— Un mémoire manuscrit déposé par le même, au nom de l'auteur, M. Lemoine-Moreau. Ce mémoire, *Sur les Origines de notre espèce*, est renvoyé à M. Dally pour en faire un rapport.

La Société a reçu les ouvrages et périodiques ci-après :

Brigham (William-T.). *Historical Notes on the Earth Quakes of New-England*, 1638-1639 (extr. des *Mem. Boston Soc. Nat. Hist.*). Boston, 1870, in-4°.

— Mac'Pherson (G.). *La Cueva de la Muger*. Cadix, 1870, in-4°.

— American philosophical Society. *Transactions of the American Philosophical Held at Philadelphia*, vol. XIV, nouv. sér., part. I.

— American philosophical Society. *Proceedings*, vol. XI. Philadelphie, 1860, in-8°.

— *To Day, A Paper printed during the fair of the Essex Institute* (journal). Salem, in-4°, 1870, nos 1 à 5.

— Essex Institute. *Bulletin*, vol. II, 1870. Salem, 1871, in-8°.

— Essex Institute. *Proceedings*, vol. VI, part II. Salem, 1871, in-8°.

—Boston Society of Natural History. *Proceedings*, vol. XIII, feuilles 15 à 23. Boston, in-8°.

— Smithsonian Institution. *Annual Report of the Board of Regent* pour 1869. Washington, 1871, in-8°. (Rapporteur, M. Chavée.)

— Société des naturalistes de Moscou. *Bulletin*, 1870, nos 1 et 2. Moscou, 1870, in-8°. (Rapporteur, M. Lavroff.)

— Société des sciences médicales de Lyon. *Mémoires* et *Comptes rendus*, t. IX, 1869; t. X, 1870. Lyon, in-8°.

— Association médicale de la Sarthe. *Bulletin*, 28e année. Le Mans, 1871, in-8°.

— *Annales médico-psychologiques*, 5e série, 29e année, juillet 1871.

— *Bulletin de la Société géologique*, 2e série, fasc. de juillet 1871.

M. Hamy offre à la Société pour sa bibliothèque :

Anderson. *Nouvelle Description de l'Islande*. Paris, 1764, in-8°.

— De Troil. *Lettres sur l'Islande*. Paris, 1781, in-8°.

Commissions permanentes pour les instructions anthropologiques.

Sur la proposition du bureau, et en raison des demandes de plus en plus fréquentes d'instructions adressées à la Société par les voyageurs, M. le président a cru utile de reconstituer de la manière suivante les commissions permanentes chargées d'organiser ces travaux.

La commission permanente qui reçoit les communications relatives à la France sera spécialement chargée dorénavant de tout ce qui concerne les instructions sur l'anthropologie de l'Europe.

M. le président désigne comme commissaires :

Pour l'Asie : MM. DE QUATREFAGES, DU HOUSSET, DE KHANIKOF, LAVROFF et CHAVÉE ;

Pour l'Afrique : MM. D'AVEZAC, BERTILLON, LAGNEAU, TOPINARD et DUREAU,

Pour l'Amérique : MM. CARLIER, DE QUATREFAGES, DALLY, HAMY et LETOURNEAU ;

Pour l'Océanie : MM. GAUSSIN, DE QUATREFAGES, BERTILLON, TOPINARD et HAMY.

RAPPORT

Sur l'anthropologie du Cambodge ;

PAR M. E.-T. HAMY.

Nos relations sont de plus en plus faciles avec l'extrême Orient et avec la Cochinchine en particulier. La belle colonie

que nos troupes ont conquise sur les rives du Mé-Kong est devenue assez rapidement un centre d'attraction pour nos compatriotes dans la péninsule transgangétique, et parmi les voyageurs qui ont suivi, en ces lointains parages, le drapeau national, il s'en est trouvé que les préoccupations matérielles n'absorbaient pas tout entiers et qui ont voulu utiliser au profit de la science leur résidence au Cambodge.

De ces travailleurs déjà nombreux, les uns, tels que MM. Mage, Manen, Ploix, de Foucaud, Dondart de Lagrée, Garnier, etc., ont pris pour objectif la géographie à peine esquissée jusqu'ici de cette partie de l'Indo-Chine; la topographie complète de la basse Cochinchine, la découverte des ruines de plusieurs cités des anciens Kmers, la rectification du cours du Mé-Kong, la description de l'intérieur du Cambodge, d'une partie du Laos, etc., sont leurs principaux titres à la reconnaissance du public lettré de notre pays.

D'autres se sont voués aux travaux philologiques, archéologiques, etc. M. Aubaret, par exemple, a traduit le code annamite et le *Gia-Dinh-Thung-Chi*, ce manuel des fonctionnaires indigènes qui contient l'histoire et la description de la basse Cochinchine ou Gia-Dinh[1]. Après Mouhot, M. de Lagrée, comme lui glorieuse victime d'un ardent amour de la science, avait repris l'étude des admirables ruines d'Angcôr la Grande et de quelques autres villes antiques dont il levait les plans, dessinait les monuments et moulait les bas-reliefs.

D'autres savants enfin, qui par profession ou par goût étaient attirés vers l'étude de la nature, ont augmenté l'actif des diverses branches de l'histoire naturelle de l'Orient. Nous citerons, dans cet ordre d'idées, les travaux zoologiques de Mouhot et de M. Jouan, les recherches botani-

[1] *Gia-Dinh-Thung-Chi. Description de la basse Cochinchine*, trad. Aubaret. Paris. Impr. Imp., 1863. in-8°. — On a encore du même auteur un dictionnaire français-annamite et annamite-français.

ques de MM. Diard, Thorel et celles du docteur Joubert sur la minéralogie et la géologie du bassin du Mé-Kong.

Presque tous ces travaux offrent de l'intérêt aux anthropologistes, qui y trouvent, comme dans d'autres publications antérieures, maints renseignements sur les races humaines si nombreuses et si variées qui peuplent cette vallée et les montagnes qui la circonscrivent. Malheureusement ces indications, ainsi recueillies à titre accessoire, sont dispersées de côté et d'autre dans des recueils très-divers. Nous ne possédons, en un mot, aucun travail spécial d'une certaine étendue sur l'anthropologie du Cambodge. Notre confrère et correspondant M. Mondières, chirurgien de première classe de la marine nationale, en partance pour Saïgon, s'offre à combler cette lacune. Ce naturaliste, auquel le Muséum de Paris doit déjà l'une de ses plus curieuses séries de crânes nègres, se promet d'employer à l'étude des races de la vallée du Mé-Kong les loisirs que va lui faire un séjour prolongé pendant plusieurs années dans l'Inde française.

En se mettant à la disposition de notre Société, M. Mondières l'a priée de vouloir bien lui faire connaître quelques-uns des problèmes à la solution desquels elle attacherait le plus grand intérêt. Pour répondre à cette demande, vous avez, conformément à l'usage fructueusement suivi jusqu'à présent, constitué dans votre avant-dernière séance une commission spéciale au nom de laquelle j'ai l'honneur de déposer sur votre bureau ce rapport dont l'insuffisance est la meilleure démonstration que l'on puisse fournir de l'utilité et de l'importance de la mission dont veut bien se charger cet honorable et zélé correspondant [1].

[1] Cette commission était composée de MM. Ploix, Topinard et Hamy, rapporteur.

I

L'étude de populations aussi complétement mélangées que celles de l'Indo-Chine ne peut être abordée avec quelque profit pour la science que par l'observateur qui se sera efforcé au préalable de distinguer avec le plus grand soin les éléments ethniques qui se sont tour à tour superposés sur ce sol et qui sont successivement entrés dans les combinaisons variées dont l'ensemble forme ces races mixtes si incomplétement étudiées jusqu'ici. Votre commission a donc pensé, Messieurs, que le meilleur moyen d'être utile au correspondant qui nous offre son concours serait de condenser en quelques pages les renseignements les plus certains qu'il lui serait possible de se procurer sur les populations qui, les unes après les autres, ont pénétré dans les contrées extrêmes du sud-est de l'ancien monde. De ces races, les premières qui s'imposent à notre attention sont les deux races noires dont les travaux les plus récents et les plus sérieux s'accordent à faire les premiers habitants du sud-est de l'Asie.

Mois. — En effet, plus l'histoire naturelle de l'homme accomplit de progrès dans ces contrées lointaines, plus aussi se confirme l'opinion déjà ancienne et tout d'abord dédaignée qui fait de peuplades noires les populations primitives du sud-est du continent. Les hommes blancs y ont presque partout subjugué des jaunes qui les avaient précédés de bien des siècles, mais presque partout aussi ces derniers avaient trouvé, au moment de leur arrivée, le sol occupé par des noirs de deux races et les avaient anéantis, domptés ou refoulés dans les montagnes [1].

[1] Hombron, *Voy. de* L'ASTROLABE *et de* LA ZÉLÉE; *Zoologie*, 1853, in-8°, t. I, p. 183 — A. Maury, *La Terre et l'Homme*, 3e édit. Paris, in-12, 1869, chap. VII, p. 426. — A. de Quatrefages, *Rapport sur le Prix Godard* (*Bull. Soc. anthrop.*, 2e série, t. IV, p. 517).

La préexistence de ces noirs dans le sud-est de l'Asie et les îles voisines se démontre de diverses manières. Ainsi les cavernes qui ont très-anciennement servi d'habitation ou de sépulture aux indigènes ne semblent pas contenir d'autres débris que les ossements parfaitement caractérisés de la race *négritto*. Les traits de cette même race sont encore empreints sur le visage de maints soudras, parias, etc., alliés le plus souvent, il est vrai, à d'autres caractères propres aux races mongoliques. Enfin le voyageur qui s'aventure au milieu des chaînes de montagnes y découvre en certains points, protégés par l'insalubrité des lieux qui leur servent de refuges et par les formidables remparts naturels qu'ils ont mis entre eux et les envahisseurs, y découvre, disons-nous, ces mêmes aborigènes présentant cette fois dans toute sa pureté le type que l'atavisme faisait reparaître chez les vainqueurs de la plaine, mélangés à ces vaincus dans des proportions variées.

Ce que nous venons de dire des caractères extérieurs est également vrai des manifestations cérébrales, du langage, des mœurs, des usages, qui, ayant laissé des traces plus ou moins profondes dans le bas pays, se retrouvent dans leur intégrité parmi les noirs de la montagne. Une tradition vague mais ininterrompue leur rappelle les temps où leurs pères possédaient la totalité du pays. L'histoire prête parfois aussi son précieux concours à l'anthropologie, et c'est ainsi qu'aux îles Philippines elle atteste la préexistence des négrittos en nous y montrant les populations malaises payant d'abord sous forme de tribut le droit d'occuper certaines parties de la côte.

Ces négrittos se rencontrent avec leurs caractères anatomiques spéciaux : crâne brachycéphale, teint noir, cheveux crépus, petite taille, etc., sur un très-grand nombre de points de l'Asie sud-orientale. Ils sont restés jusqu'à la fondation du port Cornwallis les seuls habitants de l'archipel

Andaman. On signale leur présence dans l'intérieur de Nicobar et peut-être sur les hauts sommets de Ceylan. On croit avoir reconnu leur existence dans l'intérieur de l'Inde, aux sources de la Nerbuddah, dans le Tipperah, dans le Kamaon. Des Philippines enfin, où ils sont encore nombreux, ils rayonnent en divers sens : au sud-est, jusqu'à la Nouvelle-Guinée; au sud, vers Florès, Timor, etc.; au nord, vers Formose et vers l'archipel japonais.

Quelques-unes de leurs tribus ont-elles vécu ou vivent-elles encore dans les montagnes de la Cochinchine? Telle est la première question que nous croyons devoir poser à notre confrère et correspondant. Cette question nous semblait *à priori* devoir être résolue par l'affirmative. Il nous paraissait en effet que la présence des négrittos au sud et au nord de l'Indo-Chine, dans la presqu'île de Malacca d'une part et dans le Tipperah de l'autre, rendait vraisemblable l'existence de quelque tribu comparable à celles des Samangs, etc., sur un sol aussi favorable que celui des montagnes orientales du Mé-Kong au maintien de leur farouche indépendance.

Quelques textes anciens qui nous sont tombés entre les mains sont venus confirmer cette vue de l'esprit. C'est ainsi que dans un ouvrage estimé, écrit au siècle dernier par un voyageur français nommé Blancard, nous avons trouvé mentionnée l'existence de plusieurs tribus nègres dans les montagnes de la Cochinchine. L'auteur du *Manuel du commerce des Indes* s'était contenté d'une simple indication ; l'Anglais Chapman leur consacra quelques lignes très-significatives. Les *Moïs*, c'est ainsi qu'il nomma le premier les nègres de ces montagnes, les Moïs sont « les anciens habitants du Cambodge retirés sur les hauts plateaux depuis l'invasion des possesseurs actuels, » que notre auteur croit remonter seulement au commencement du quinzième siècle. Ce sont « de vrais sauvages, fort noirs et qui ont tous

les traits des Cafres[1] ». Il nous paraît évident que, par ce nom de *Cafres*, Chapman a voulu désigner un type nigritique qui ne ressemblait pas au véritable nègre, sans qu'il lui fût d'ailleurs possible d'indiquer expressément sur quels points portaient les différences qui le frappaient.

C'est par une opération intellectuelle comparable à celle que Chapman avait exécutée que MM. Alfred Maury[2] et Léon de Rosny[3] ont rapproché, après Jacquinot[4] et Earl, ces mêmes nègres des Papous.

Tout ce que nous savons des Moïs, c'est qu'ils sont nègres; sur ce point, tout le monde est d'accord. Les Annamites et les Cochinchinois que Earl interrogeait dans ses voyages aux Indes orientales[5] lui donnaient des renseignements qui concordent avec ceux des quelques voyageurs qui ont vu de vrais Moïs. Et un membre de votre commission, qui a pu interroger deux médecins de notre marine nationale, a recueilli de leur bouche un nouveau témoignage de l'existence de tribus nègres vers les frontières septentrionales de notre province cochinchinoise de Bien-Hoa.

Notre correspondant sera plus explicite que ses deux honorables prédécesseurs. Non-seulement il constatera de nouveau le fait intéressant de la présence de tribus nigritiques dans la chaîne orientale de l'Indo-Chine, mais il nous en fera connaître les caractères, en se conformant aux instructions générales de la Société d'anthropologie,

[1] Chapman, *Relation d'un voyage à la Cochinchine*, traduit dans les *Annales des voyages* de Malte-Brun, 1810, t. VII, p. 65.

[2] A. Maury, *la Terre et l'Homme*, 3e édit., 1869, p. 422.

[3] L. de Rosny, *Mémoire sur l'ethnographie du Siam* (*Revue ethnographique, Mémoires de la Société ethnographique*, 1869, t. I, p. 140).

[4] Jacquinot, *Voy. de* L'ASTROLABE *et de* LA ZÉLÉE ; *Zoologie*, 1846. in-8°, t. II, p. 360.

[5] G.-W. Earl, *the Native Races of the Indian Archipelago. Papuans*, London, 1853, in-8°, p. 158.

et s'efforcera de recueillir, dans le nord de la province de Bien-Hoa, où les géographes signalent les peuplades Moïs les plus méridionales, des documents de toute nature d'autant plus précieux pour la science que les faits positifs lui font plus complétement défaut à l'égard de cette première couche de populations transgangétiques.

Moundas. — Nous avons dit précédemment que les noirs aborigènes des Indes orientales pouvaient être rattachés à deux races : la première est la race négritto dont il vient d'être parlé; la seconde est cette race noire à cheveux lisses que l'on désigne maintenant sous le nom général de *mounda*, race qui peuple une partie de l'Océanie et qui forme au centre de l'Hindoustan une agglomération considérable. On la trouve partout juxtaposée à la précédente : les Australiens confinent aux Néo-Guinéens; au voisinage de plusieurs des îles de la Sonde peuplées anciennement par des négrittos, il s'en trouve d'autres qui ont conservé des traces évidentes du séjour des Moundas; enfin, tout autour des massifs des Vindhyas, etc., refuge des noirs ulotriques, habitent les Gonds, les Kohls, etc., noirs liotriques, parents plus ou moins proches des Australiens. Il en est de même dans le sud de l'Indo-Chine, où des noirs à cheveux lisses, les Binuas, sont signalés dans cette même presqu'île de Malacca habitée par les négrittos connus sous le nom de *Samangs*. M. Alfred Maury a depuis longtemps émis l'opinion que diverses tribus indo-chinoises pourraient bien être issues du mélange de la race jaune avec la race noire australienne. Nous trouvons la confirmation de cette manière de voir dans un travail tout récent sur lequel nous appelons l'attention de nos collègues de Saïgon.

M. Thorel, qui a fait en qualité de naturaliste le long et pénible voyage d'exploration du Mé-Kong, croit devoir, dans le petit volume qu'il vient de publier sur les régions inexplorées qu'il a parcourues, distinguer parmi les races

qu'il a rencontrées sur sa route une race de sauvages « à type océanien »[1]. Il les dépeint comme des hommes de taille moyenne, d'un teint brun, jamais tout à fait noir : « Leur crâne est déprimé et dolichocéphale ; ils ont le front bas, des cheveux plats, noirs, épais et jamais crépus, le nez peu prononcé et inférieurement épaté, les yeux droits ou à peine obliques, les lèvres assez épaisses, souvent un peu retroussées ; la barbe est ordinairement plus fournie que dans les races indo-siniques et parfois frisée ; les pommettes sont assez saillantes, les mâchoires à peine prognathes. » Tous ces détails, sauf le dernier, sur lequel il peut rester quelques doutes, s'appliquent exactement aux noirs à cheveux lisses de l'intérieur de l'Inde[2], dont la parenté avec les Australiens nous paraît hors de doute.

II

A côté des sauvages à type océanien dont il nous a trop brièvement fait connaître les principaux caractères, M. Thorel, d'accord en cela avec le plus grand nombre des voyageurs qui l'avaient précédé dans la vallée du Mé-Kong, a décrit des sauvages « à type caucasique », dont le spécimen le plus pur serait représenté par la grande tribu des Lolos, montagnards confinés sur les hauts sommets du Kambang[3].

« Cette curieuse tribu, dit notre voyageur, qui ressemble aux races indo-européennes non-seulement par les traits, mais encore par la manière de se vêtir, tout à fait différente chez les femmes de celle des peuples indo-chinois, est composée d'individus grands et vigoureux. Ils ont la figure

[1] Thorel, *Notes médicales du voyage d'exploration du Mé-Kong et de Cochinchine*. Paris, 1870, in-8°, p. 39-41.

[2] Voir les moulages de la collection Schlagintweit. Mus. Hist. nat., Anthrop., salle 12.

[3] Thorel, *op. cit.*, p. 41.

énergique, les traits accentués, le profil droit, les yeux horizontaux et bien ouverts, le nez droit, assez développé et parfois busqué, les pommettes non saillantes, le visage presque ovale, le front assez haut, la barbe souvent frisée et plus abondante que chez les peuples voisins. Leurs formes sont accusées, leurs muscles sont bien dessinés, mais leur teint est brun et ne permettrait pas, si l'on n'avait les caractères précédents, de les différencier des autres sauvages. L'angle formé par la branche montante du maxillaire inférieur avec le corps se rapproche beaucoup de l'angle droit, ce qui permet de les distinguer assez facilement des Chinois, des Laotiens et des autres tribus sauvages, chez lesquels cet angle est ordinairement très-ouvert. »

Nous allons voir qu'à part quelques détails que nous croyons pouvoir considérer comme secondaires, cette description s'applique exactement à différentes tribus situées beaucoup plus bas dans cette même vallée du Mé-Kong, et par là même bien plus facilement accessibles aux observateurs pour lesquels nous écrivons.

De ces populations sauvages à type dit *caucasique*, quelques-unes occupent certains points du territoire de la Cochinchine française, et semblent jouer, dans la formation des populations métisses de cette colonie, un rôle assez important. M. Thorel nous apprend, en effet, que les derniers envahisseurs de la Cochinchine *n'éprouvent aucune répugnance* à se croiser avec la race sauvage, dont *ils apprécient beaucoup les qualités*[1]. Il nous paraît donc tout à fait indiqué d'attirer spécialement l'attention des voyageurs sur ces peuples, dont les plus méridionaux commencent à se montrer à moins de 100 kilomètres au nord de Saïgon, dans le cercle de Tay-Ninh[2].

[1] Thorel, *op. cit.*, p. 39.

[2] De Larclause, *Une journée chez les Moïs de la Cochinchine* (*Revue maritime et coloniale*, 1861, t. XII, p. 645).

Stiengs. — Ces premiers montagnards ont été confondus à tort par plusieurs écrivains spéciaux avec leurs voisins de races variées, sous le nom vague de *Moïs*[1], que nous réservons, ainsi qu'on l'a vu plus haut, aux tribus de sang nigritique. Mouhot, auquel nous devons la première et la meilleure description des Stiengs, chez lesquels il a séjourné, leur attribue des caractères physiques qui autorisent à les juxtaposer, sinon à les identifier aux Lolos de M. Thorel.

Le Stieng décrit par Mouhot atteint, en effet, une taille un peu au-dessus de la moyenne ; sans être fort, il est bien proportionné et d'apparence robuste. Ses traits sont généralement réguliers. Il porte la chevelure longue, tournée en torchon et fixée plus bas par un peigne de bambou ; d'épais sourcils et une barbe assez bien fournie, quand il ne s'arrache pas les poils des joues, lui donnent un air grave et sombre ; son front est généralement bien développé et annonce une grande intelligence, qui effectivement est fort au-dessus de celle du Cambodgien[2]. Un portrait de Stieng, que M. Charton a fait graver à côté de cette description, que la mort de l'auteur l'avait empêché de compléter, nous permet d'ajouter qu'à la base de ce front bien développé et sous ces sourcils bien dessinés, saillent des arcades assez proéminentes; que le nez long et mince a les ailes un peu relevées et le lobule dépassant le niveau de la sous-cloison. Des lèvres un

[1] Ce mot, qui signifie *Montagnards*, est appliqué d'une manière générale aux habitants sauvages des montagnes par le *Gia-Ding-Thung-Chi* (trad. Aubaret, p. 135. Paris, 1863, in-8°), par Crawfurd (*Embassady to Siam and Cochinchina.* London, 1830, t. II, p. 251), par MM. de Larclause, Richard (*Revue maritime et coloniale*, 1867, t. XIX, p. 672), Thorel (*op. cit.*), etc. Nous lui conservons le sens restreint que lui avaient donné Chapman, Jacquinot, Earl, etc.

[2] Mouhot, *Voyage dans les royaumes de Siam, de Cambodge, de Laos et autres parties centrales de l'Indo-Chine* (*Tour du monde*, 1863, t. VIII, p. 286).

peu fortes, des yeux grands et bien fendus, une bouche moyenne et un menton pointu complètent le signalement que je viens de lire, signalement qui s'applique, on le voit, bien plus à un individu de race hindoue qu'à tout autre indigène de l'Asie orientale.

Le peu que nous savons de leur caractère, de leurs aptitudes spéciales, de leurs coutumes et de leurs mœurs, paraît confirmer cette diagnose. Je dois ajouter que ce rapprochement a été fait en 1865 par M. de Larclause, et reproduit plusieurs fois déjà par divers écrivains. Nous verrons d'ailleurs plus loin que Mouhot émettait déjà une opinion identique à celle-ci lorsque, au milieu des ruines d'Angcôr la Grande, qu'il avait presque redécouvertes, il méditait sur le passé du peuple kmer.

Les Stiengs, dont nous venons de tracer le portrait, font partie d'un groupe de populations échelonnées du 12e au 13e degré de latitude, entre la rive gauche du Mé-Kong et les montagnes, et qui s'étendent même jusque sur le versant oriental de celles-ci. Ce groupe, placé au nord et au nord-ouest des tribus Chiampas dont il sera parlé plus oin, et de cette fraction méridionale des Moïs qui nous a déjà arrêtés quelques instants, comprend, outre les Stiengs, diverses tribus dont le territoire est demeuré à peu près inexploré, ce sont les Roongs, par exemple, aussi nommés Gnongs, les Onchos, les Badés ou Quân-dés, les Penongs, etc. Les deux premières de ces tribus ne nous sont connues que de nom, mais il est extrêmement probable qu'elles appartiennent au même groupe ethnique que les Stiengs. Le peu que nous savons des Quân-dés et des Penongs confirme cette manière de voir.

Quân-dés. — Nous rencontrons, en effet, dans les *Annales de la propagation de la foi*, le court récit d'une petite visite au peuple Dé faite en 1842 par MM. Miche et Duclos [1].

[1] *Annales de la propagation de la foi*, 1844, t. XVI, p. 89 et suiv.

Ils s'y montrent frappés de la physionomie de ces sauvages, plus agréable que celle des Annamites, quoiqu'ils aient le teint plus foncé. Cet air, ce teint, leur belle prestance et leur haute taille, en les éloignant des Annamites, les rapprochent des Stiengs précédemment décrits.

Penongs. — Nous n'en savons pas beaucoup plus des Penongs, ou Bunongs, dont le missionnaire Bouillevaux a parcouru les terres. Cependant il n'est pas impossible de démêler, dans le grossier croquis qu'il nous a rapporté de cette région inconnue avant lui, certains traits communs aux Penongs et aux Stiengs. Leur aptitude pour certains travaux, leurs goûts prédominants, certains usages locaux se rencontrent chez les uns et chez les autres [1]. Il semble donc que l'opinion généralement accréditée, qui fait de ces diverses tribus les membres plus ou moins dispersés d'une même famille, trouve encore ici quelque point d'appui. L'assimilation des tribus Penongs, etc., aux Stiengs, qui ne peut devenir complète qu'à la suite de recherches anthropologiques, confirmerait une ancienne tradition recueillie par Mouhot [2], suivant laquelle des liens de parenté existeraient entre les Stiengs et d'autres tribus des montagnes qu'ils désignent sous le nom de *gens du haut*.

III

Ces *gens du haut* sont probablement encore les Charaïs ou Giaraïs du 14e degré de latitude que M. Fontaine, qui a voyagé beaucoup dans ces parages, considère, ainsi que les Redais et les Candiaux, comme de même souche que les Penongs [3], ou ces Bannars, ces Ban-

[1] Bouillevaux, *Voyage dans l'Indo-Chine*, in-12. Paris, 1858, p. 272-277.

[2] Voy. cit. (*Tour du monde*, 1863, t. VIII, p. 307).

[3] *Id.*, *ibid*, p. 308.

tâms, ces Cédans, ces Halangs, ces Beungaos ou Rongaos, que le père Combes [1] rapproche des Charaïs et des tribus plus méridionales dont nous avons plus haut dressé la liste.

Charaïs.— C'est chez ces sauvages que les écrivains spéciaux ont signalé l'existence de ce vestige de suprématie ancienne qu'ils désignent sous les noms légendaires de *royauté du feu* et de *royauté de l'eau* [2]. L'importance relative du chef qui porte le premier de ces titres royaux a inspiré à M. Bouillevaux l'idée qu'il pourrait bien descendre des anciens rois de cette race sauvage repoussée dans les montagnes par les envahisseurs, idée reprise par M. de Carné dans l'un des articles pleins d'intérêt qu'il a publiés sur l'expédition du Mé-Kong dans la *Revue des deux mondes*. M. de Carné dit de ce personnage que l'on assuque les rois du Cambodge et de la Cochinchine lui envoient des ambassades périodiques, et qu'il est connu et honoré de toutes les tribus jusqu'aux frontières de Chine [3]. Un ancien missionnaire qui écrivait l'histoire du Tonkin à une époque où ce royaume embrassait la Cochinchine elle-même, a hésité à comprendre dans ses limites les peuplades des montagnes soumises aux rois du feu et de l'eau, ce qui donne à supposer qu'il y a deux siècles, cette souveraineté n'était pas seulement nominale. Il paraît établi, d'ailleurs, d'après les observations du père Combes, que les Charaïs, dépositaires de cette espèce de suprématie politique, sont intellectuellement et matériellement supérieurs à tous leurs voisins, sauf peut-être aux Halangs. Leur habileté manuelle est en rapport avec la pureté de leur goût; leurs tissus, plus fins que ceux que fabriquent leurs voisins

[1] *Annales de la propagation de la foi*, 1855, t. XXVII, p. 406 et suiv.

[2] Mouhot, Voy. cit.— Bouillevaux, *op. cit.*, p. 276.— De Carné, *Exploration du Mé-Kong* (*Revue des deux mondes*, 1869, t. LXXXI, p. 104. — E. Cortambert, *Tableau de la Cochinchine*. Paris, 1862, in-8°, p. 50.

[3] De Carné, *op. cit.*, p. 104.

bannars, etc., sont enjolivés de dessins qui ne déplairaient pas en Europe ; ils savent forger le fer et couler en cuivre des produits que le père Combes qualifie d'élégants.

Bannars. — Ce même missionnaire a tracé un tableau également flatteur des Bannars, qu'il a tenté de convertir au catholicisme. Il nous les représente comme peuplant, au nombre de vingt-cinq mille, quatre-vingt-dix à cent villages situés au nord, par le 14e parallèle, entre ceux des Giaraïs au sud, et ceux des Cédans au septentrion, bordés à l'est et au nord-est par les agglomérations bannames, à l'ouest par celles des Halangs et des Beungaos [1]. L'exploration de ce pays est très-pénible à exécuter à cause de la continuité des forêts immenses qui le couvrent, entrecoupées de ravins et de ruisseaux. Nous n'osons pas espérer que nos correspondants affrontent tant de fatigues pour n'obtenir d'autres résultats que la constatation de l'identité de caractères physiques, de coutumes, de croyances, et même presque de langue qu'ils présentent avec leurs voisins méridionaux les Charaïs. Il serait, au contraire, bien utile d'étudier, nos *Instructions générales* à la main, les caractères extérieurs de ceux-ci ; il y a toutes raisons de croire, en effet, par cela même que les Charaïs ont été jadis les chefs de la nation, que c'est chez eux que l'anthropologiste retrouvera inaltérés les traits de cette belle et intéressante race.

Nous bornerons donc là nos emprunts au père Combes en ce qui touche aux Bannars. Il dit peu de chose des Cédans, leurs voisins du nord-ouest. La race, la langue, les goûts, les aptitudes, les usages de ce dernier peuple [2] sont les mêmes que ceux des montagnards dont il vient d'être brièvement parlé.

Muongs. — Au delà des Cédans et des Bannams, s'étend

[1] Combes, Collect. cit., 1855, t. XXVII, p. 406.
[2] Collect. cit., t. XXVII, p. 414.

le vaste plateau des Moïs septentrionaux, absolument inconnus des Européens, puis, en rapprochant du Tonkin, les Muongs, visités, mais non décrits par le père Gagelin. Tout ce que nous savons de positif sur ces derniers, c'est qu'ils possèdent des manuscrits écrits sur des feuilles de palmier en caractères déterminés comme *télingas*, par M. Dubois[1]. Cela donne à supposer que si ce peuple n'est pas absolument touranien, ce que semble écarter certain passage du missionnaire que nous avons nommé, du moins il est permis de supposer qu'il s'est allié à une époque peu ancienne avec des Dravidiens.

Quoi qu'il en soit de cette supposition, la découverte de M. Gagelin permet d'assigner provisoirement une limite septentrionale au groupe ethnique que nous étudions. M. de Larclause a fixé ses bornes à l'est vers l'Annam : cette limite, dit-il, est fort irrégulière, « car vers Baria, par exemple, elle arrive jusqu'à la mer ; à la latitude du Tongaï elle n'en est pas éloignée non plus, tandis qu'au Binh-Dinh, Tramego et Anké, qui sont les derniers villages annamites à l'ouest, sont assez loin dans l'intérieur des terres[2]. »

La frontière occidentale de cette race s'étend jusqu'aux rives du Mé-Kong, où le mélange que l'on vient de signaler entre les tribus de type caucasique et les peuples de race jaune, a frappé les récents explorateurs du grand fleuve[3].

[1] *Annales de la propagation de la foi*, 1830, t. IV, p. 307.

[2] De Larclause, *op. cit.*, p. 612.

[3] Ces sauvages, dit M. de Carné (*Revue des deux mondes*, t. LXXXI, p. 101), *partout juxtaposés aux Laotiens*, « sont, en général, grands et bien faits ; leur front proéminent est encadré de cheveux longs qu'ils laissent retomber en désordre, ou tordent derrière la tête. La pointe du nez descend très-bas, et les ailes sont fortement relevées. Les Laotiens ont, au contraire, le nez court et coupé en biseau. En somme, le type de ces derniers serait moins agréable que celui de leurs tributaires, si ceux-ci n'avaient pas la véritable expression sauvage empreinte surtout dans leurs yeux timides, hagards, rendus stupides par l'étonnement. »

Elle s'étend même bien au delà, sur la rive droite, vers les points les plus inférieurs de leur occupation. En effet, sur les confins nord-ouest de la colonie française, M. Bouillevaux signale l'existence de sauvages nommés *Cuys* ou *Couis*[1], que certaines aptitudes et certains goûts permettraient déjà de rapprocher des Stiengs, etc., et que les renseignements recueillis par Mouhot nous montrent parlant la même langue que ces derniers[2].

Tchongs. — Les Tchongs du Tchantibon et du Toung-Vaï, malgré l'apparence chinoise de leur nom, seraient également des sauvages aux traits caucasiques, si toutefois le portrait qu'en trace Crawfurd est exact[3].

Khâs.— Les Khâs, du même auteur, topographiquement intermédiaires à ces Tchongs et aux tribus jaunes du Laos, leur seraient également intermédiaires par les caractères physiques. Avec un crâne court, des cheveux roides, un nez court et un peu retroussé, le Khâ de Crawfurd a en effet les yeux horizontaux, les lèvres moyennes ; il est orthognathe et porte un menton pointu[4].

Sa-Oûts. — Quant aux Sa-Oûts, ces sauvages, dont quelques tribus habitent les portions sud-ouest de notre territoire cochinchinois, à une journée et demie de marche de la ville de Ha-Tien, n'ont été, jusqu'à présent, visités que par le père

[1] Bouillevaux, *op. cit.*, p. 301.

[2] Mouhot, Voy. cit. (*Tour du monde*, t. VIII, p. 168).

[3] Crawfurd représente les Tchongs comme une petite peuplade industrieuse, dont les traits sont différents de ceux des Siamois. Ils auraient les cheveux plus doux, la barbe plus forte, les contours du visage plus proéminents et le teint beaucoup plus foncé (*op. cit.*, t. I, p. 290). L'individu dont il a dessiné le portrait est représenté avec des cheveux frisés, le front droit, les sourcils bien marqués, les arcades sourcillères assez saillantes, le nez droit, terminé par un lobule qui ne dépasse pas la sous-cloison. La lèvre est fine, le menton droit. C'est presque un Hindou (t. II, pl. II).

[4] Crawfurd, *op. cit.*, t. I, p. 272 ; t. II, pl. II.

Gagelin, et nous savons déjà que ce missionnaire, entièrement absorbé par ses travaux apostoliques, se montre toujours extrêmement sobre de détails ethnographiques. Cette fois encore le digne apôtre, qui fut plus tard victime de son zèle pour la propagation de l'Évangile, a consacré trois grandes pages au récit de son entrevue avec plusieurs Sa-Oûts, et il s'est contenté de nous apprendre qu'ils avaient *les yeux farouches*[1].

En résumé, autour de notre colonie, centre d'action des explorateurs appelés à mettre en lumière toute cette ethnographie encore si peu connue, sont groupées en un demi-cercle à peu près complet des tribus qui paraissent devoir être rattachées aux races aryennes. Maintenues à l'état de pureté presque complète en certaines localités par l'isolement dans lequel les avaient jetées de grandes perturbations politiques, elles ont subi en d'autres points, excentriques aux précédents par rapport à Saïgon, des altérations plus ou moins considérables. Nous allons voir que la population fondamentale de la basse Cochinchine, que la population cambodgienne est elle-même le résultat d'un semblable mélange.

Consacrons d'abord quelques lignes aux Kmers ou Cambodgiens anciens, dont les admirables ruines d'Angcôr ont permis de reconstituer le type avec certitude.

IV

Lorsque les Tartares-Mongols eurent établi leur souveraineté sur la Chine à la fin du treizième siècle, ils s'efforcèrent de rétablir les relations de commerce et d'hommage qui avaient précédemment uni les diverses contrées de l'Asie sud-orientale à l'empire du Milieu[2]. Un ambassa-

[1] *Annales de la propagation de la foi*, 1831, t. V, p. 379-383.

[2] Tout ceci est emprunté à M. Fr. Garnier (*Revue maritime et coloniale*, 1869, t. XV, p. 809 et suiv.).

deur envoyé dans ce but par Khoubilaï-Khan, petit-fils de Gingis-Khan, vint visiter le roi du Cambodge et publia à son retour en Chine un récit de son voyage, dont M. Abel de Rémusat a donné la traduction en 1819[1]. On y trouve la description d'une splendide capitale dont moins de trois siècles plus tard presque tout souvenir était effacé. Qu'elle ait été ruinée par un de ces courants d'immigrations barbares dont l'Asie centrale poussait périodiquement les flots tumultueux sur les peuples civilisés, qu'avec cette invasion aient coïncidé quelques phénomènes naturels déplaçant les eaux lacustres qui affluent vers le Mé-Kong, comme le montre M. Garnier[2], il n'en est pas moins certain qu'en 1570[3] les Espagnols ne purent obtenir des naturels aucun renseignement positif sur les ruines gigantesques qu'ils trouvèrent au cœur du Cambodge.

Oubliés de nouveau pendant des siècles, ces admirables monuments ont été redécouverts par l'abbé Sylvestre, missionnaire, visités par M. de Montigny, et rapidement décrits pour la première fois par le regrettable Mouhot[4]. Un temple grandiose, le splendide Angcôr-Vat, fixa surtout l'attention du naturaliste voyageur, et en étudiant avec soin l'immense galerie sculptée de 760 mètres de longueur qui se déroule aux flancs de la gigantesque pagode, il fit une découverte qui doit fournir aux anthropologistes la solution de ce vivant problème dont les données ont tout à l'heure défilé sous nos yeux.

Mouhot venait de visiter les sauvages de l'Est, ces Stiengs, en particulier, dont il nous a précédemment esquissé le portrait, et voici qu'il trouvait « des traits frappants de

[1] *Nouvelles Annales des voyages*, t. III, p. 5 et suiv.

[2] Fr. Garnier, Voy. cit., p. 810.

[3] Cristoval de Jaque, *Voyage aux Indes orientales et occidentales*, traduit et publié par Ternaux-Compans (*Archives des voyages*, t. I, p. 278).

[4] Voy. cit. (*Tour du monde*, t. VIII, p. 295 et suiv.).

ressemblance » entre les héros de ces antiques bas-reliefs d'Angcôr et les sauvages de la montagne qu'il avait parcourue quelque temps auparavant[1]. Les statues et les figurines d'Angcôr étaient généralement si peu mongoles, que les voyageurs du seizième siècle les avaient attribuées à Alexandre le Grand et aux Romains. M. Richard les a rapprochées de celles de l'Assyrie[2]. C'est dans l'Inde que Mouhot cherche avec raison leurs similaires. Et en effet les sujets des bas-reliefs sont empruntés au poëme du *Ramayana* et la plupart des types en partie reproduits par la sculpture sont indiens; quelques-unes des statues, qui sont dans leur genre de véritables chefs-d'œuvre, celle en particulier qui est connue sous le nom de *statue du roi lépreux*[3], offrent le type aryen le plus pur.

Votre commission, Messieurs, s'est rendue au musée des Colonies, pour y contrôler, autant que faire se pouvait, les opinions si nettement et si judicieusement formulées par Mouhot, à l'aide des originaux et des moulages envoyés au ministère de la marine, par M. Dondart de Lagrée. Malheureusement ces précieux matériaux sont arrivés à Paris dans le plus triste état, et il a fallu tout le zèle et toute la patience du directeur de ce musée, M. Aubry-Lecomte, pour reconstituer quelques-unes de ces curieuses sculptures. Nous avons pu néanmoins retrouver au milieu de ces débris plusieurs figures d'aspect aryen, à côté d'autres profils qui nous paraissaient mongols ou négroïdes. Nous avons d'ailleurs constaté, toujours après Mouhot, que ces anciens Cambodgiens différaient déjà des Hindous par certaines particularités extérieures,

[1] *Id.*, *ibid.*, p. 307.

[2] Richard, *Notes pour servir à l'ethnographie de la Cochinchine* (*Revue maritime et coloniale*, t. XXI, p. 93).

[3] On en peut voir un bon dessin dans le voyage de Mouhot (*Tour du monde*, 1863, t. VIII, p. 303).

propres aux sauvages de l'est, barbe longue, oreilles percées et cheveux nattés, retombant jusque sur les épaules; ils portent pour costume un étroit langouti, et, chose caractéristique, on leur voit entre les mains les armes et les instruments de musique des *gens du haut.*

La plupart de ces traits se retrouvent, au moins en partie, chez les Kmers ou Cambodgiens actuels; Mouhot et, après lui, Lemire et quelques autres voyageurs semblent avoir très-bien saisi ces diverses analogies. Mais ils signalent en même temps bien des différences physiques et surtout morales. Et il semble ressortir de quelques contradictions qu'il est aisé de relever chez nos plus récents ethnographes, qu'il y a Kmers et Kmers: Kmers à peu près purs, très-analogues aux sauvages de l'est, peu nombreux et très-disséminés; Kmers métis, moins clairsemés, et résultant très-probablement d'un mélange des descendants dégénérés des constructeurs d'Angcôr avec les peuples thaïs au milieu desquels ils étaient intercalés avant les invasions chinoises et annamites [1].

Ces Thaïs ou Shâns cernaient alors d'un cercle presque complet les Cambodgiens: les Shâns proprement dits, étendus du Munnipour aux confins du Yunan, les Pai-y dans cette province chinoise, les Laos sur le cours supérieur du Mé-Kong les entouraient d'une triple ceinture au nord, et à l'ouest les Siamois commençaient à les absorber. Or ces peuples, tous de même race, au milieu desquels nos Kmers se trouvaient enclavés, ont gardé le souvenir d'un puissant empire que leurs ancêtres avaient jadis fondé dans le nord de la presqu'île et dont des circonstances aujourd'hui inconnues ont dissocié plus tard les éléments. N'est-il pas

[1] Race lao-indienne ou cambodgienne de Lemire (*Annales des voyages*, 1869, t. I, p. 329).

permis de supposer que la destruction de ce vieux royaume thaï a pu être occasionnée par l'invasion à main armée dans la péninsule transgangétique des guerriers aryens superposant, ici comme dans l'Hindoustan, leur conquête à la conquête bien plus ancienne des jaunes sur les noirs. Il n'y aurait plus alors dans l'histoire ancienne des deux presqu'îles indiennes que cette seule différence capitale : les races jaunes de l'Hindoustan sont demeurées soumises aux Aryens, tandis que dans l'Indo-Chine elles auraient brisé leur joug et par elles-mêmes ou à l'aide d'auxiliaires appartenant aussi au tronc jaune, ruiné leurs établissements. Dans cette hypothèse, une partie des Aryens, pour échapper à la servitude, aurait gagné les montagnes et s'y serait maintenue à peu près indépendante, tandis que le reste, acceptant la suprématie des vainqueurs, aurait subi les mélanges que l'on peut constater aujourd'hui et peu à peu serait tombée dans cette abjection profonde où les a trouvés la conquête française. Tout ceci n'est, nous le répétons, qu'une hypothèse dont la confirmation pourra se faire attendre longtemps encore. Nous appelons de tous nos vœux de nouvelles recherches sur ces intéressantes questions.

V

Lorsque les Français s'emparèrent de cette partie de l'ancien royaume kmer désignée habituellement sous le nom de *basse Cochinchine*, les Cambodgiens proprement dits ne formaient plus, dans tout le royaume de Cambodge, que la minorité de la population. Siam lui avait pris Bang-Pasoi, Toung-Yai, Tchantibon, etc., et dans toute cette province maritime les Siamois, les Malais et surtout les Chinois avaient promptement absorbé la population cambodgienne. Dans le Gia-Dinh, les Annamites s'étaient peu à peu insinués depuis le dernier siècle. « La population, dit un des modernes historiens de la Cochin-

chine[1], était peu nombreuse et très-disséminée lorsque l'émigration annamite commença. Elle augmenta rapidement en s'avançant de l'est vers l'ouest. Chaque jour de nouveaux villages se construisaient avec l'assentiment du souverain cambodgien, qui ne comprit toute l'étendue de la faute qu'il avait commise en laissant pénétrer les Annamites en grand nombre au cœur de son territoire que le jour où, par la violence, ils lui enlevèrent le Gia-Dinh, dont il les avait laissés coloniser une vaste surface. »

Ces perfides procédés, qu'ont si exactement copiés dans ces dernières années nos ennemis d'hier et de demain, ont puissamment contribué à faire de la basse Cochinchine une terre annamite. Les naturels de cette provenance s'y sont même si bien multipliés actuellement, que presque toutes les descriptions (et elles sont nombreuses) que l'on a données dans ces derniers temps, s'appliquent exclusivement à ces envahisseurs.

L'abondance de détails ethnographiques, anatomiques, physiologiques, pathologiques même publiés en particulier par nos voyageurs, officiers de marine ou médecins, nous permettra d'être brefs à l'égard de ces derniers venus aux embouchures du Mé-Kong. Chacun sait ici que ces Annamites sont de couleur cannelle, que leur peau est presque glabre, leur barbe peu fournie, que leurs cheveux sont noirs, abondants et très-généralement lisses. Ils ont un visage plat, un nez épaté à la racine écrasée, aux narines larges et aplaties, des pommettes saillantes, des yeux petits, à fleur de tête, obliques et bordés aux commissures des paupières : en un mot, ils reproduisent la plupart des traits si connus des races mongoliques[2]. Tous ces caractè-

[1] Rieunier, *Aperçu sur la basse Cochinchine* (*Revue maritime et coloniale*, 1861, t. I, p. 183).

[2] L. Pallu, *Histoire de l'expédition de Cochinchine*, in-8°, 1864. — Richard, *op. cit.*, etc.

entretenir, je renverrai à mon mémoire sur les terrains quaternaires et postquaternaires du bassin de Paris[1]. »

Carte des cavernes;

PAR M. G. DE MORTILLET.

« Chargé par M. Alexandre Bertrand, conservateur du musée de Saint-Germain, de dresser la carte de l'époque paléolithique dans les Gaules, j'ai noté, rien que pour le territoire français :

5 localités où l'on a cru reconnaître des traces de l'homme tertiaire ;

43 gisements d'alluvions quaternaires ayant fourni des ossements humains ou des débris d'industrie;

55 communes dans lesquelles des instruments en pierre de forme éminemment quaternaire ont été rencontrés à la surface du sol;

Enfin 278 grottes renfermant soit la faune quaternaire, soit des traces de l'homme préhistorique.

Tel est, à ce jour, l'inventaire de nos trouvailles concernant l'homme paléolithique en France.

La grande et belle carte du musée de Saint-Germain, terminée dans le courant de juillet de cette année, contient en outre de nombreux renseignements sur la Suisse et la Belgique, une partie de l'Italie, de l'Allemagne et de l'Angleterre. C'est le seul travail de ce genre fait jusqu'à ce jour. Une réduction va en être publiée par la commission de la topographie des Gaules.

En faisant le relevé des deux cent soixante-dix-huit grottes indiquées ci-dessus, je me suis de plus en plus convaincu qu'il est impossible de classer chronologiquement

[1] *Bull. Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. V, p. 179 et suiv.

les cavernes d'après leur faune. En effet, les animaux éteints et émigrés ont vécu chez nous pendant toute l'époque paléolithique. Le mammouth et le rhinocéros se trouvent jusque dans les grottes les plus récentes contenant du renne. Le grand ours des cavernes lui-même, que notre regretté confrère Edouard Lartet considérait comme caractéristique de l'époque la plus ancienne des grottes, se retrouve encore dans les grottes où le renne est le plus abondant. On ne peut donc pas faire une époque de l'ours et une époque du renne. Si l'ours se trouve bien plus abondamment dans les couches inférieures des cavernes et le renne dans les couches supérieures, cela tient tout simplement à ce que tout d'abord les grottes étaient des repaires de bêtes fauves. L'homme ayant chassé ces bêtes pour prendre leurs lieu et place, on ne trouve plus alors que les débris de son industrie et de sa nourriture. Le renne devient excessivement abondant parce qu'il formait le fond principal de la nourriture de l'homme ; l'ours, au contraire, est excessivement rare, parce qu'il était très-peu mangé. On en rencontre pourtant assez de débris pour pouvoir établir d'une manière positive qu'il existait encore.

A défaut de la faune, l'industrie seule peut servir de base à une classification chronologique des cavernes. C'est le résultat auquel je suis arrivé depuis longtemps. (Voir mon *Essai d'une classification des cavernes*, 1869.) Plus les découvertes, se multiplient, plus les données deviennent abondantes; plus les observations sont faites avec soin, plus aussi ma classification des cavernes se confirme, surtout les deux grandes divisions : première période, règne absolu du silex ; deuxième période, grand emploi des instruments en os.

L'étude des cavernes m'a aussi conduit à une autre conclusion importante, savoir : qu'il n'y a pas eu de population exclusivement troglodytique en France. A toutes les épo-

ques, des hommes se sont réfugiés dans les grottes, les ont même habitées d'une manière plus ou moins régulière, plus ou moins stable ; mais il n'y a pas eu de population qui n'ait habité que des cavernes. En effet, nous trouvons des stations en plein air contenant toute la faune et toutes les variétés d'industrie de l'époque paléolithique.

Ces populations primitives, qu'elles se rattachent aux cavernes ou aux alluvions, me paraissent d'ailleurs avoir été très-clairsemées. »

DISCUSSION.

M. A. Sanson s'étonne de l'affirmation de M. de Mortillet sur le peu de densité des populations quaternaires. Il lui paraît bien difficile de déterminer sérieusement, dans l'état actuel de nos connaissances, le nombre des hommes qui peuplaient notre territoire aux âges de la pierre. Peut-être serait-il bon de laisser de côté les questions de ce genre, parce qu'elles doivent être considérées comme insolubles scientifiquement.

M. Broca. M. Sanson ne doit pas s'étonner du petit nombre d'habitants assignés à notre pays à l'époque quaternaire par M. de Mortillet. La France est plus petite que le Groënland où les habitants sont si rares. Elle ne devait pas être plus peuplée que ce pays, dont elle reproduisait alors en partie les conditions de milieu.

J'admets donc l'opinion de M. de Mortillet sur la rareté des habitants du sol français à l'époque dont il a dressé la carte. Mais rappelant le souvenir de mes conversations avec notre regretté président M. Edouard Lartet, je crois devoir opposer aux idées de notre collègue sur l'existence relativement récente de l'ours des cavernes dans notre pays celles du fondateur de la paléontologie humaine sur la très-haute antiquité relative de cet animal. J'ai eu l'occasion lors de la découverte du crâne de Meyrueis, transmis

à la Société par M. le docteur Prunières, d'entretenir très-longuement M. Lartet sur ce sujet, et je dois dire que les arguments de M. de Mortillet n'ont pas ébranlé les opinions dont M. Lartet a bien voulu me fournir dans cette circonstance une démonstration nouvelle.

M. Hamy. Les observations dont notre savant collègue vient d'accompagner la présentation de l'œuvre très-remarquable qu'il a fait exécuter pour le musée des antiquités nationales de Saint-Germain, ont porté principalement sur deux points, que j'ai été amené à étudier récemment avec de grands détails. Les opinions que je me suis faites concordent tout à fait avec celles que M. de Mortillet a exprimées sur la première des questions qu'il a effleurées, elles en diffèrent essentiellement en ce qui concerne la seconde, et je crois devoir ici donner, à titre de renseignement, un court résumé des idées que j'ai développées ailleurs sur les races humaines des alluvions et des cavernes et sur la classification paléontologique.

En ce qui touche aux populations de l'Europe occidentale, de la France, de l'Allemagne et de la Belgique en particulier, aux temps quaternaires, j'ai émis une opinion identique à celle de notre collègue, et fondée, non pas seulement sur l'archéologie et la paléontologie comme la sienne, mais encore, ce qui est plus décisif, sur l'anatomie comparée des races humaines. En effet, après avoir rapproché, suivant en cela l'exemple d'un grand nombre d'anthropologistes, les crânes des alluvions d'Eguisheim, etc., de celui du Néanderthal, j'ai pu identifier le maxillaire du troglodyte de la Naulette à celui que M. Reboux a exhumé du sein des alluvions des bas niveaux de Clichy. Les crânes et les ossements humains des moyens niveaux de Grenelle ont démontré, mieux encore que les instruments et les os de cette même station, l'identité de la race qui vivait aux bords de la Seine, quand le mammouth commençait à en

En effet, le silex qui fait l'objet de cette note a été trouvé presque sur le point culminant de la butte, de telle sorte qu'il est inadmissible qu'il ait été enfoui par suite d'affouillements causés par de fortes pluies d'orage ; en outre, sa situation parfaitement horizontale est une bonne raison pour rejeter l'hypothèse d'une introduction postérieure à la formation du dépôt.

Géologiquement, sa date pourrait donc osciller entre les temps qui se sont écoulés depuis l'époque miocène jusqu'au début de l'époque quaternaire, en faisant commencer cette période à la formation des amas de blocs qui s'étendent en couches épaisses sur les plateaux élevés du bassin de la Seine, ou au moins sur une grande partie d'entre eux, c'est-à-dire qu'elle serait *antérieure* à la faune à *elephas meridionalis*, considérée par beaucoup de géologues comme pliocène supérieure. Pour ma part, je suis très-disposé à croire le silex en question contemporain du début de l'époque quaternaire et plus ancien que la faune à *elephas meridionalis;* cependant je ne voudrais pas affirmer d'une manière positive qu'il ne saurait être ni plus ancien ni plus récent, et je conserve quelques doutes à cet égard.

Jusqu'à présent, on a rencontré fort peu de silex taillés et de fossiles, quelle que soit leur nature, dans le limon des plateaux non remanié, et il en sera probablement toujours de même ; cela tient, sans aucun doute, au mode de formation de ce dépôt, et surtout aux conditions de température et d'humidité qui existaient alors dans notre pays. Cependant notre éminent collègue M. de Mortillet a découvert des silex fort grossièrement travaillés dans le limon des plateaux des environs de Paris, et depuis lors on a signalé dans cette formation plusieurs silex taillés du type du Moustier, dans des localités dont le nom m'échappe en ce moment.

Beaucoup d'archéologues ont considéré le type du Mous-

ethniques là où il y avait peut-être synchronisme. Rien ne prouve, en effet, que les habitants (anatomiquement inconnus) des rochers de Laugerie-Haute, que M. de Mortillet a classés dans sa seconde époque, n'aient pas été contemporains de ceux de Laugerie-Basse, que notre collègue place dans sa quatrième. Les premiers travaillaient le silex avec un certain degré de perfection, les seconds s'adonnaient plus volontiers à la sculpture de l'os; mais de nos jours encore ne voyons-nous pas certains hyperboréens exceller dans la taille des pierres et d'autres cultiver de préférence les beaux-arts en ornant leurs vêtements, leurs armes, etc., de dessins d'animaux et d'ornements variés.

Une classification n'ayant pas d'autre base que celle qu'invoque notre collègue, doit forcément entraîner des méprises, et je crains bien qu'il n'en ait été ainsi pour la station de Solutré, par exemple, dont la partie la plus ancienne ne me paraît pas pouvoir être séparée, par un espace de temps aussi considérable qu'on a bien voulu le dire, de certaines autres stations bourguignonnes, comme celle de Chassey, par exemple, où plusieurs formes voisines de celles de Solutré se sont abondamment rencontrées, ainsi que j'ai pu m'en assurer dans une récente visite à la collection de M. le docteur Loydreau.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : PRAT.

233e SÉANCE. — 21 septembre 1871.

Présidence de M. GAUSSIN.

CORRESPONDANCE.

La correspondance imprimée comprend les ouvrages suivants :

De Quatrefages. *La Race prussienne.* Paris, 1871, in-12.

— Gillebert d'Hercourt. *Recherches sur la présence du sel marin dans l'atmosphère maritime.* Paris, 1869, broch. in-8°.

— Le même. *Le Climat des stations hivernales des Alpes-Maritimes.* Paris, 1871, broch. in-8°.

— Dally (E.). *Sur la nécessité de l'éducation physique et sur l'organisation des gymnases municipaux.* Paris, 1871, broch. in-8°.

— *Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme*, juillet, août et septembre 1870-71.

— *Bulletin de la Société géographique de Paris*, mai à août 1871. Le bulletin de juillet contient un intéressant mémoire de M. Paul Levy, intitulé : *Notes ethnologiques et anthropologiques sur le Nicaragua.*

— *Archives de médecine navale*, t. XVI, 1871, Paris, in-8°.

— *Bulletin de l'Association française contre l'abus du tabac*, 2e année, n° 3.

— *Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, 1868, 1er fasc.

— *The Architect, a Journal of Art civil*, etc., n° du 17 septembre 1870. Londres, in-folio.

ÉLECTIONS.

MM. HOUDAS, Jules COLLIGNON et G. GOYARD sont nommés membres titulaires.

RAPPORT

Sur les travaux anthropologiques de la Société des naturalistes de Moscou ;

PAR M. LAVROFF.

Les livraisons nos 2 et 3 du huitième volume des *Procès-verbaux de la Société des naturalistes de Moscou* présentent peu d'intérêt purement anthropologique. Il est à regretter que la Société de Moscou, en les envoyant, n'ait

pas fait parvenir en même temps la première livraison du même volume, qui contient quelques articles fort intéressants pour nous, à en juger d'après leur titre. Ce sont les comptes rendus des travaux des sections anthropologique et ethnographique de la Société, comptes rendus faits par les deux présidents des sections respectives, M. Bogdanoff et M. Papoff. C'est de plus le compte rendu d'un voyage de M. Freyland en pays letton dans le but d'y réunir des matériaux ethnographiques. Il faut espérer que cet oubli de nos correspondants sera bientôt réparé.

L'entreprise scientifique la plus intéressante de la Société de Moscou pendant l'espace de temps auquel correspondent les procès-verbaux que nous avons sous les yeux a été l'expédition dans le Turkestan (1869-70). Cette expédition avait pour but d'étudier le pays sous tous les rapports, donc aussi sous le rapport anthropologique et ethnographique. La Société a reçu une collection de crânes et de squelettes, ainsi qu'une série d'objets qui présentent de l'intérêt sous le rapport ethnographique. Quant au rapport sur la collection des crânes et des squelettes, il va être fait par le professeur Bogdanoff; mais ce rapport n'avait pas encore été présenté au moment où s'arrêtent les comptes rendus. Quelques mots indiquent (II, 158) qu'un des résultats obtenus par l'expédition est la connaissance de la distribution géographique des deux tribus habitant la vallée de Zarafschan : les Tadjiks et les Uzbecks.

Dans le compte rendu général de cette expédition, fait par M. Fedtchenko, et dans les travaux de ce dernier, on trouve quelques données anthropologiques qui ne manquent pas d'intérêt. Elles concernent principalement la distribution géographique des maladies.

Ainsi M. Fedtchenko indique, à 6 kilomètres environ au nord de la ville de Katty-Kourgane (longitude est de Poultava un peu moins de 36 degrés, de Paris moins de

64 degrés; latitude nord, 39°50'; altitude, 1366 pieds anglais), un petit village, Tcharik-Tubé, placé sur un monticule à côté d'un lac ou plutôt d'une mare fort riche en sangsues, et portant le nom de Tcharik-Koul.

« Ce village, dit M. Fedtchenko, est intéressant en ce qu'il sert de résidence à tous ceux qui sont atteints de deux maladies locales réputées contagieuses : l'une se nomme *makhaou* et offre, à ce qu'il paraît, une forme fort avancée de ce qu'on nomme le *mal afghan;* l'autre se nomme *piss* et présente une sorte d'albinisme partiel : des taches blanches, entourées d'un rebord rouge, apparaissent sur le corps; ces taches s'étendent de plus en plus; l'individu devient bigarré, et, tandis que la peau brunit par l'effet du hâle, les endroits atteints brillent d'un blanc pur. Il est douteux que cette dernière maladie soit contagieuse; elle est plutôt héréditaire, tout en n'attaquant pas toutes les générations. D'après la loi, toutes les personnes atteintes de ces maladies doivent être immédiatement transportées dans des villages particuliers, ce qui contribue à l'extension de ces maladies, parce que ces individus ne peuvent se marier qu'à des personnes également malades. Dans la partie russe de la vallée de Zarafschan, outre Tcharik-Tubé, il y a encore un village pareil, non loin de Samarkand, près du tombeau de saint Sivalik-ata. Les habitants de ces villages vivent dans l'indigence; leur unique ressource est l'aumône; ils ont le droit de mendier sur les routes et aux portes des villes.

« Les indigènes souffrent encore souvent de la teigne, qu'ils appellent *kal*. Quant au mal afghan, dit M. Fedtchenko, je dois la notice suivante à M. Inostrantzeff, médecin en chef à Samarkand : « La maladie locale *afghan-aoura*, « ou *pachahk-orda*, apparaît comme une plaie à bords inégaux, d'apparence rongée et à fond rose clair; le pus « présente une forte granulation : il est vert-paille, liquide

« et inodore. La plaie présente un caractère corrosif de « qualité ulcéreuse ; le microscope n'a pas laissé apercevoir « dans le pus de cellules cancéreuses. Les deux sexes et « tous les âges peuvent être atteints par cette plaie ; on n'a « pas observé de cas de transmission de la maladie à l'aide « du pus ; on n'a pas expérimenté l'inoculation de la mala- « die. Tout en pouvant attaquer tous les endroits du corps « couverts de l'épiderme, la plaie choisit le plus souvent « les endroits découverts, par exemple, les bras, le visage, « plus rarement les jambes et le tronc. La cause du mal doit « être supposée comme existant dans les conditions clima- « tériques. On est obligé d'admettre que la maladie peut « avoir à l'origine trois formes qui aboutissent toutes défi- « nitivement à la plaie : 1° l'agglomération des glandes « sudoripares : cette agglomération gagne en étendue et « forme une plaie dans le milieu ; 2° le derme et la cellulose « sous-cutanée s'épaississent : cet épaississement s'étend et « se fond avec les tissus environnants; 3° il se forme des « nœuds reliés par des vaisseaux. Le traitement consiste « au début, avant l'apparition de la plaie, dans l'applica- « tion de teinture iodurée ; lorsque la plaie s'est formée, « ce sont les astringents et les caustiques, comme le nitrate « d'argent, la potasse, etc. »

C'est à la sphère de l'étude des maladies locales qu'appartient aussi une notice de M. Fedtchenko sur la structure et la propagation du parasite humain nommé *dragonneau*, *rischta* ou *filaria medinensis*. Dans le *Dictionnaire de Nysten*, p. 452, il est indiqué comme existant en Arabie, en Egypte, en Nubie et dans quelques contrées situées sous la zone torride. M. Fedtchenko ajoute qu'il a été observé aux Indes orientales. L'étude microscopique de l'anatomie du *rischta* a conduit M. Fedtchenko à différer d'opinion avec les savants qui ont traité le même sujet, notamment avec MM. Bastian, Evermann et Carter, sur certains points de

la propagation du parasite et sur sa manière de s'introduire dans le corps humain. M. Fedtchenko trouve la maladie produite par ce parasite fort répandue dans l'Asie centrale et promet de donner un travail détaillé sur l'anatomie de l'animal.

Dans une notice sur les principautés indigènes de la vallée de Zarafschan se trouvent quelques mots sur les habitants de la principauté de Karateguine, qui peuvent servir aux linguistes pour l'indication de plusieurs points à étudier dans l'avenir : « Ils se donnent à eux-mêmes le nom de *Galtscha* et paraissent former les restes de l'ancienne population indigène. Les habitants de Samarkand les comprennent difficilement. »

Il est à regretter que l'auteur de la notice ne donne pas de plus grands détails sur l'organisation sociale des villages placés sur la zone cultivée, et qu'il indique comme présentant la vie nomade alliée à une agriculture élémentaire. L'étude détaillée de cet état social a un grand intérêt, surtout aujourd'hui, au point de vue du développement primitif de l'humanité, car les études récentes semblent indiquer dans la constitution du village primitif, première étape dans le développement de la vie sédentaire, un organisme social fort répandu, indépendamment des races et des pays.

En dehors des articles qui ont rapport à l'expédition du Turkestan, on peut remarquer encore l'article de M. Bensengre sur l'époque de la première dentition des enfants à Moscou. Il est généralement admis que ce n'est pas avant le sixième mois et pas plus tard que le dixième que commencent à sortir les premières dents. Le tableau que M. Bensengre a publié, pour 535 enfants, donne 47 cas (un peu moins de 9 pour 100) où l'apparition de la première dent a lieu dans les cinq premiers mois, et 92 cas (plus de 17 pour 100) dans la deuxième année. Si c'est un

phénomène local, il n'est pas sans avoir une certaine valeur anthropologique.

Le tableau de M. Bensengre contient les chiffres suivants : pour 535 enfants observés, la première dent est apparue : le premier mois dans 0 cas, 1 fois le deuxième mois, 3 fois le troisième mois, 8 fois le quatrième, 35 fois le cinquième, 43 fois le sixième. Il y a 114 cas d'éruption de cette même dent pendant le septième mois, 58 pendant le huitième, 43 pendant le neuvième, 50 pendant le dixième. Pour le onzième mois, M. Bensengre a trouvé le chiffre 23, pour le douzième 63; dans la seconde année, il a rencontré encore 92 cas, mais pour la troisième année il n'en cite que 2, tous deux rachitiques.

Sur ce nombre, il y avait 89 enfants juifs, et M. Bensengre ne croit pas devoir partager l'opinion de ceux qui admettent pour cette race un développement bien plus rapide que pour les races européennes; du moins, il ne croit pas pouvoir l'admettre dans les condititions climatériques de la Russie. Nous noterons en passant que M. Bensengre a entrepris une série d'observations sur l'époque de la première menstruation à Moscou.

L'article de M. Bensengre contient encore des données sur les résultats des diverses sortes d'alimentation des enfants en bas âge. On peut y remarquer les chiffres suivants comme données anthropologiques : sur 897 cas observés à Moscou, les deux tiers des enfants sont nourris par la mère, un neuvième par des nourrices spéciales, un vingt-neuvième par le lait de la mère avec adjonction des surrogats (chiffre que M. Bensengre croit bien au-dessous de la réalité), et un sixième au biberon. Il donne deux tableaux de chiffres d'enfants malades de diarrhée et du *tabes mesaraica* qu'il met en rapport avec la manière de les nourrir, mais il trouve le nombre des observations faites insuffisant pour arriver à des résultats précis.

Le reste des articles n'a aucun rapport avec l'anthropologie. Cependant une étude comparée, fort intéressante, de M. Metchnikoff, sur les siphonophores et les méduses mérite bien d'attirer l'attention de ceux qui se préoccupent de la parenté morphologique des groupes d'animaux inférieurs, au point de vue de la vaste question du transformisme.

PRÉSENTATIONS.

La race prussienne;

PAR M. A. DE QUATREFAGES.

En offrant à la Société ce petit volume, qui est la reproduction un peu développée d'un article publié dans la *Revue des deux mondes* du 15 février 1871, M. de Quatrefages rappelle le but qu'il s'est proposé en le publiant.

« Je me suis toujours élevé, écrit-il, contre les applications de l'anthropologie à la politique : ces applications reposent presque toujours sur des erreurs. Sans doute la différence des races est évidente quand il s'agit du blanc et du nègre. Sans doute aussi l'Anglais et l'Hindou, dont le sang aryen s'est plus ou moins mélangé de sang emprunté à des sources fort différentes, séparés d'ailleurs depuis des siècles, modifiés tous deux par des conditions d'existence presque opposées, isolés par le fonds même de leurs civilisations, de leurs croyances, ne sauraient être confondus. Ils sont bien excusables d'oublier leur parenté, quoiqu'elle soit aujourd'hui hors de doute. Lorsqu'ils se traitent réciproquement en étrangers, tous deux peuvent à la rigueur en appeler à l'anthropologie. Il n'en est pas de même entre peuples européens.

« Ici les éléments étrusques appartiennent tous aux mêmes rameaux des mêmes branches du tronc blanc. Agi-

tés et comme brassés par les événements, ils se sont juxtaposés, mêlés et fondus les uns dans les autres, si bien qu'il est resté très-peu de groupes *à peu près purs*. Toute répartition politique fondée sur l'ethnologie conduit immédiatement à l'absurde. Aussi, lorsqu'on a tenté d'invoquer des considérations de cette nature, a-t-on été inévitablement entraîné à fausser les faits anthropologiques les plus évidents, à mentir aux notions historiques les plus certaines.

« L'application de l'anthropologie à la politique n'est pas seulement une source d'erreurs ; elle est surtout grosse de périls à peu près inévitables. Bien loin de préparer la paix universelle qu'on nous promet en son nom, elle ne peut qu'engendrer l'esprit de haine qui éternise la guerre.

« Entre *peuples*, entre *nations*, entre *États*, les ambitions peuvent être réfrénées par l'esprit de générosité ou tout au moins de justice que'ngendre une estime réciproque ; la lutte, pacifique ou armée, peut rester courtoise, permettre une réconciliation sincère et préparer une paix durable. Il ne saurait en être de même entre *races*. On attache généralement à ce mot l'idée de quelque chose de primordial et de fatal, pour ainsi dire. Que deux races, d'ailleurs égales, mais quelque peu dissemblables, en viennent aux mains, chacune d'elles se regardera comme ayant un droit de naissance à la supériorité. Triomphante, elle écrasera sans pitié des populations qu'elle méprise ; vaincue, elle gardera au fond du cœur d'indélébiles ressentiments toujours prêts à faire explosion. L'histoire entière, celle de nos jours, celle de l'Europe elle-même, ne montrent que trop ce que sont les *guerres de races*.

« Voilà ce que je disais, ce que j'ai bien souvent répété ; et lorsque je tenais ce langage, j'étais loin de penser que les événements allaient lui apporter bientôt une terrible confirmation. Grâce à l'idée de l'*antagonisme des races*, mise en jeu et exploitée avec une machiavélique habileté, l'Al-

lemagne entière s'est levée. Au nom du *pangermanisme*, elle a déclaré vouloir régner sur les *races latines;* et voyant dans la France l'expression la plus élevée de ces races, elle s'est ruée sur notre patrie avec l'intention hautement proclamée de la réduire à une impuissance irrémédiable. Servie par un concours inouï de circonstances, tout autant que par des forces lentement et habilement amassées, elle a vaincu. On sait comment elle a fait la guerre et usé de la victoire.

« Certes, lorsque, sous peine de mort, ils forçaient les paysans français à creuser la tranchée sous le feu de nos places assiégées ; lorsque *réglementairement* ils incendiaient nos villages pour quelques coups de fusil que n'avaient pas tirés les habitants ; lorsqu'ils prenaient pour but de leurs obus nos édifices publics, nos églises, nos bibliothèques, nos établissements scientifiques ; lorsqu'ils faisaient revivre la loi barbare des otages ; lorsque, non contents du butin *systématiquement* recueilli et *hiérarchiquement* réparti, ils exigeaient une rançon telle que le chiffre a d'abord effrayé le monde financier ; lorsque, foulant aux pieds tous leurs prétendus principes, ils nous enlevaient avec des pays de langue allemande une ville exclusivement française et notre unique défense en face de leurs frontières si formidablement armées, les *Germains* n'espéraient pas préparer un avenir de bienveillance internationale et de paix.

« La victoire assure-t-elle du moins la suprématie à leur race? Pas davantage. Appelés à cette croisade par la *Prusse*, ils ont accepté la domination de cette puissance et relevé pour elle l'*empire germanique*. La Prusse ne se laissera pas déposséder.

« Or les éléments ethnologiques de cette nation sont tout autres que ceux qui ont donné naissance aux populations vraiment allemandes. Des conditions climatériques spéciales ont maintenu et accentué les différences originelles,

En réalité, au point de vue anthropologique, la Prusse est presque entièrement étrangère à l'Allemagne.

« Voilà ce que j'ai voulu montrer dans cet opuscule, et pour atteindre ce but, je n'ai eu à faire aucune hypothèse, pas même à invoquer des faits nouveaux ou peu connus. En réalité, je n'ai guère eu qu'à rappeler des notions presque vulgaires, des faits depuis longtemps acceptés par les hommes d'étude de toute nation, et qui, pour avoir été oubliés sous l'empire des passions du moment, n'en restent pas moins vrais. »

Plexus mésentériques de la partie supérieure de l'intestin grêle, sur un individu de race caucasique d'environ trente ans ;

PAR M. HENRI JACQUART.

Les préparations du grand sympathique de l'intestin se bornent ordinairement à montrer l'origine des plexus mésentériques supérieurs et inférieurs et quelques filets nerveux sur les divisions des artères et des veines dans l'étendue de quelques centimètres. C'est là une lacune regrettable, que nous avons voulu combler, en les suivant au moins depuis leur origine jusqu'au bord adhérent de l'intestin. Plus tard, sur une pièce spéciale, sur une anse intestinale, placée dans de l'eau alcoolisée, et dont les vaisseaux auront été injectés, nous suivrons la distribution du grand sympathique dans les tuniques musculeuses et muqueuses, ce qui est impossible sur une pièce sèche, mais ce qui complétera nos recherches. On ne peut montrer sur une même préparation la distribution des plexus nerveux de l'intestin grêle dans toute l'étendue de celui-ci ; ce serait un travail immense, et presque au-dessus des forces humaines ; mais, ce travail fût-il exécutable, on ne saurait sur une pièce sèche en faire voir le résultat. Car

les nerfs de l'intestin grêle seulement, disséqués dans toute l'étendue de cet intestin, occuperaient une surface considérable et se masqueraient en se recouvrant. Ne pouvant montrer tout, nous avons dû nous borner à offrir, comme spécimen ou échantillon, les plexus mésentériques de la partie supérieure de l'intestin grêle, jusqu'au moment où ils plongent dans l'intestin. Les artères et les veines ont été injectées : les premières en rouge, elles viennent de l'aorte; les secondes en bleu, elles vont former la veine porte. Plus d'une fois, à l'aide d'une aiguille, sous l'eau alcoolisée, dans de laborieuses recherches faites avec une loupe grossissant quatre fois et susceptible de se mouvoir par un mouvement gradué comme le microscope, inventée par nous et exécutée par Nachet, nous avons pu avec M. le professeur de Quatrefages suivre laborieusement les nerfs dans leur distribution. Les filets sont plus volumineux qu'on ne le croit généralement, et se suivent facilement dans leur continuité sur une grande étendue; il y a de nombreuses anastomoses entre eux. Ils ont pour supports les plexus des veines et des artères et s'entre-croisent avec elles. Il y a trois plans de ganglions avec lesquels les nerfs viennent souvent s'aboucher; les uns sont superficiels, d'autres moyens, d'autres profonds, qui se relient encore entre eux, placés sur des plans correspondants. De ces ganglions émanent des filets si nombreux et si ténus, qu'ils ressemblent à de véritables toiles d'araignées qu'on suit facilement sous l'eau, mais qui finissent par devenir inextricables. C'est un travail immense dont il n'a pas été possible de fixer les résultats d'une manière complète par la photographie.

Mais il ne nous suffisait pas d'avoir disséqué le grand sympathique sur la partie supérieure de l'intestin grêle, et les plexus vasculaires qui lui servent de supports. Nous avons bien constaté à plusieurs reprises que les

plexus nerveux étaient d'autant plus riches qu'ils se trouvaient au foyer de l'absorption de l'intestin. Nous voulions par-dessus tout, et avant tout, présenter une préparation desséchée. Nous savions bien que la pièce sèche perdrait beaucoup de sa richesse, mais nous tenions à obtenir ce résultat, parce qu'il est d'une manifestation beaucoup plus vulgaire. Les nerfs disparaissant en séchant, pour reparaître ensuite dès qu'on vient à les imbiber d'alcool ou de térébentine, nous nous demandâmes un moment s'il ne valait pas mieux conserver la préparation dans de l'eau alcoolisée. Nous fîmes tirer par M. Bisson, artiste distingué, une photographie qui sans doute ne répondit pas à nos espérances, mais dont nous gardâmes des épreuves que nous vous montrons. Après de nombreuses tentatives infructueuses, voyant disparaître en séchant les filets nerveux qui reparaissaient dès qu'on les humectait, après mille tribulations dont nous ne savions comment sortir, nous tentâmes de peindre les nerfs avec un petit pinceau et du blanc d'argent au moment où les nerfs commencent à peine à sécher; nous avons suivi la dessiccation le pinceau à la main, et à force de travail et de persévérance nous sommes parvenu au résultat que la pièce offre à vos regards. Il y a des endroits où les plexus nerveux sont aussi fins qu'un réseau de dentelle.

Nous ne regrettons qu'une chose : c'est que la pièce, quoique d'une grande richesse par l'éclat des nerfs peints en blanc, des artères et des veines coloriées en rouge et en bleu et entrelaçant leurs plexus entre eux, ne donne qu'une idée bien faible de la richesse de la préparation avant d'être tirée de l'eau.

Si on ne voit sur la partie inférieure de l'intestin que des veines, c'est que l'injection artérielle de l'intestin dans sa partie inférieure n'a pas réussi. Quant aux nerfs, nous n'avons pas cru devoir les disséquer; ils eussent été mas-

qués par les anses superficielles; il n'entrait pas dans notre plan de disséquer les nerfs du gros intestin, non plus que de l'estomac, qui les reçoit principalement du pneumogastrique.

Le véritable but de cette préparation, c'est donc de montrer les plexus mésentériques supérieurs du grand sympathique sur l'intestin grêle d'un individu de race caucasique d'environ trente ans. Tout le reste du système nerveux qui a été préparé en même temps des deux côtés sur notre pièce ne l'a été que d'une manière accessoire.

COMMUNICATIONS.

Sur le type prussien;

PAR M. ROCHET.

M. Rochet reprend la communication qu'il a commencée sur le type prussien. Il déclare se rallier complétement à l'opinion émise par M. de Quatrefages que le Prussien n'est pas Allemand, qu'il est d'origine finno-slave.

Voulant entrer dans l'exposition des études qu'il a faites sur les soldats de l'armée ennemie, soit aux Champs-Élysées, soit autour de Paris, il avoue qu'il éprouve de la difficulté pour démontrer devant la Société les procédés dont il se sert pour étudier un peuple et arriver à le définir scientifiquement.

Une race, un peuple, dit-il, s'observent et se définissent de différentes façons, surtout à l'état vivant. La forme des traits du visage, la couleur de la peau et celle des cheveux et des yeux, le crâne, la taille, voilà les principales caractéristiques naturelles, les véritables caractéristiques sur lesquelles on doit fonder l'anthropologie. Viennent ensuite les caractères ethnographiques, qui sont plus sociaux et politiques que réellement naturels; ce sont ceux fondés

sur la langue, la religion, la partie historique ou géographique : ces caractères ne passent qu'en second ordre et à titre seulement d'éclaircissement et de confirmation des premiers.

M. Rochet, comme artiste et comme observateur naturaliste, place en première ligne, pour la définition d'une race, l'observation des caractères de la face ; la face de l'homme servant à définir chez nous l'individualité, elle doit servir aussi quand il s'agit de la définition d'une race ; le crâne ne vient qu'en seconde ligne, parce que le crâne n'a pas d'expression vivante, et qu'il ne présente pas les conditions de constance et de fixité qu'on trouve dans la figure pour la définition d'un type. Il en est de même de la taille et de tout ce qui se rattache aux parties du corps, la nature pouvant présenter dans toutes les races des hommes de grande et de petite taille.

Entrant dans des explications sur les caractères physionomiques des peuples de l'Europe et en particulier des races du Nord comparées à celles du Midi, il reconnaît qu'il existe entre elles de grandes différences, mais ces différences peuvent toutes, pour lui, être expliquées par l'influence des milieux. Il ne craint pas de déclarer, malgré tant d'événements politiques contraires à cette doctrine, que toutes ses préférences sont pour les races du Midi, et principalement pour les races dites *latines*. Mais il reconnaît qu'à peu d'exceptions près, tous les peuples de l'Europe peuvent être rapportés à une grande race primitive désignée aujourd'hui sous le nom de *race aryane*. Seulement il exprime son étonnement de n'avoir jamais rencontré, dans aucun écrit, la désignation faite des caractères physionomiques ou typiques de la race aryane ou aryenne ; quant à lui, d'après l'idée générale qu'il s'en fait, il croit reconnaître que le Prussien ne fait pas partie de cette grande famille, quand au contraire l'Allemand, malgré sa

constitution d'homme du Nord, en a encore comme nous très-bien tous les caractères. Lorsqu'il parle des Prussiens, il n'entend pas désigner des peuples agglomérés aujourd'hui par fait de guerre ou de politique. il n'entend parler que des peuples des bords de la Baltique : de la Poméranie, du Brandebourg et des deux Prusses, et non pas des hommes des bords du Rhin, qui sont Allemands, tout autant que les Saxons, etc., quoique les géographes appellent leur pays *Prusse rhénane*.

Désirant faire comprendre à ses collègues la méthode qu'il emploie pour la définition d'une race, M. Rochet rend

Fig. 1.

Fig. 2.

compte d'un ouvrage dont il annonce la publication prochaine. Dans cet ouvrage il indiquera les moyens à l'aide desquels il entend qu'on pourra classer toutes les races les plus importantes de la terre. Il donne l'indication de ce système et trace au tableau les principaux procédés de sa méthode.

Ces procédés consistent d'abord à diviser la tête humaine, vue de face, en deux parties d'égale hauteur, qu'il sépare par une ligne horizontale passant de face par le milieu des yeux (fig. 1), de côté par le milieu des oreilles (fig. 2).

Chacune de ces deux parties, il les subdivise en cinq fractions, qu'il appelle les unes les *divisions crâniennes;* les autres, les *divisions faciales* (fig. 3). A l'aide de ces mesures, il compte pouvoir parvenir à définir scientifiquement toutes les races qui valent la peine d'être étudiées. Chaque type, chaque variation de type se feraient remarquer par une différence en plus ou en moins dans ces diviseurs.

Voici ce que sont ces diviseurs : pour la partie du profil

Fig. 3.

à laquelle M. Rochet attache au moins autant d'importance qu'à la partie de face, il la mesure au moyen d'un système de rayonnement des lignes principales des traits qui paraissent toutes provenir d'une origine commune, et cette origine, il la trouve placée au centre de l'oreille ou trou auditif (fig. 4).

M. Dally dit que ce centre de rayonnement pourrait être placé tout autre part qu'au trou auditif.

M. Rochet répond que cela n'est pas possible, puisque, sur tous les êtres humains purs et corrects de forme qu'il a observés et mesurés, surtout dans les plus beaux types de notre grande famille européenne, il a trouvé à tous les points saillants et limitatifs de la figure humaine des distances semblables. La pensée du Créateur a donc été de

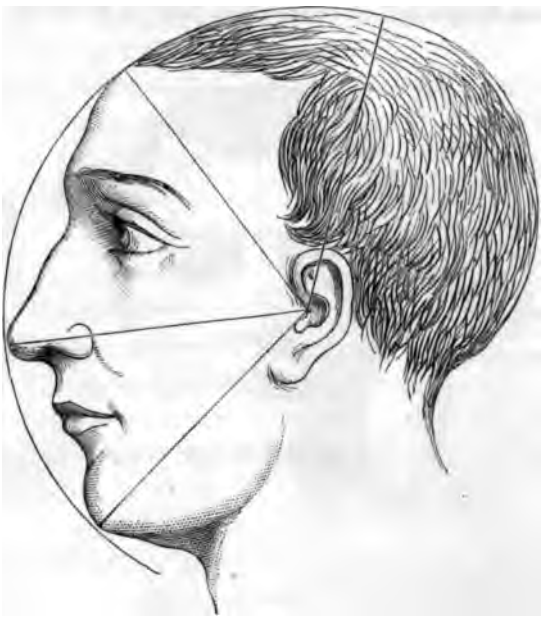


Fig. 1.

fixer là la limite du contour de notre silhouette profilaire. Et ces points sont : 1° au sommet de la tête; 2° au point saillant et tournant du haut du front ; 3° à l'extrémité du nez ; 4° à la saillie du menton, ainsi qu'on le voit sur la figure ci-dessus, qui a été produite au tableau.

De plus, cette mesure est tellement une grande mesure naturelle, qu'on la retrouve également sur la face de tous

les individus bien proportionnés, bien équilibrés. C'est celle de la largeur des pommettes dans toutes les belles têtes, et celle aussi de la hauteur de la face, prise sous le front, c'est-à-dire la partie réellement physionomique, expressive et mobile qui va du menton au haut des sourcils (fig. 5), partie qui mesure six espaces de sa division.

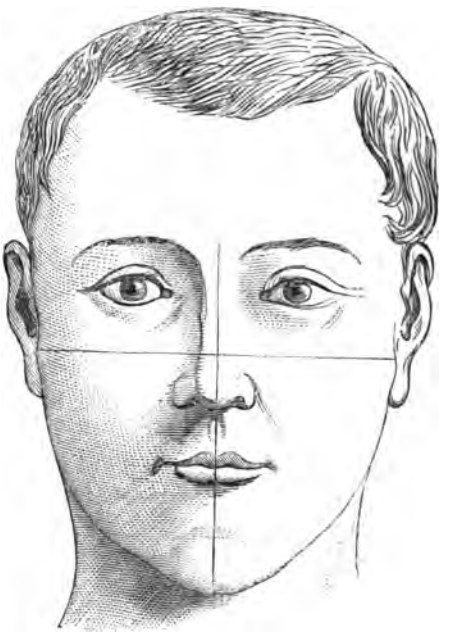


Fig. 5.

Un type formé de cet ensemble de mesures constitue donc un modèle de l'homme, un prototype de l'espèce, une sorte d'étalon, naturel ou factice, à l'aide duquel on peut se rendre compte des rapports de toutes les têtes.

Maintenant, faisant l'application de ce procédé à l'étude du type prussien, M. Rochet trouve que ce type donne, sur la face, plus de largeur que de hauteur, à cause d'un ex-

cès d'écartement des pommettes et des mâchoires, ce qui n'a pas lieu chez les peuples d'origine aryane ni chez l'Allemand pur de race, le défaut étant plutôt dans le vrai type européen d'avoir la face étroite et plus longue que large dans la partie soumise aux mesures. Le Prussien est donc par là un peuple plus rapproché du type mongolique ou mongoloïde que de l'européen.

Mesuré de profil, il présente une autre incorrection qui lui est commune avec tous les autres peuples du Nord, et qui montre bien une provenance septentrionale : c'est une face aplatie et un développement excessif du rayon qui descend au menton, et qui accuse un bas de la figure trop fort, révélant des instincts brutaux et des appétits grossiers.

Examinés dans les autres parties, M. Rochet a trouvé chez tous les Prussiens sans aucune exception :

Un nez plus court, plus gros, plus épaté, plus camus. C'est un nez de forme triangulaire, c'est-à-dire également large et saillant qu'il est haut. Il qualifie cet organe du nom de *nez en pied de marmite*. Ce nez est presque toujours creux ou écrasé, et jamais une seule fois il n'est aquilin. Le nez aquilin, si commun dans le type européen, et qui en est un des plus beaux attributs, ne se montre jamais sur le soldat prussien.

La bouche est grande et suit la forme des ailes du nez ; elle est informe, sans grâce, sans flexion, sans mouvement arqué. Les coins sont plutôt descendants ou montants, ce qui indique une bouche qui ne peut pas sourire.

Le jeu des muscles de toute cette face se fait lentement, lourdement, comme les mouvements du corps. La barbe elle-même sur cette face, plus large que longue, pousse dans le même sens plus en largeur qu'en hauteur, comme chez les Mongols, comme chez les Chinois.

L'expression générale de la physionomie dans cette race

grossière est dure et repoussante ; et si l'on veut s'en faire une idée, on peut dire qu'elle est tout l'opposé de ce que l'on observe sur le Français pour le jeu de la face comme pour les mouvements du corps. Chez nous la bouche est toujours portée à sourire, et le corps exécute tous ses mouvements avec grâce, avec facilité, avec souplesse.

M. Rochet conclut en disant qu'il y a la plus grande différence possible entre les traits de physionomie et les dispositions naturelles du Français et du Prussien, et il n'est pas surpris que ces deux peuples soient appelés à se détester. Chez nous le défaut de la race est plutôt d'avoir les traits du visage trop peu accusés, d'être trop efféminés, de manquer de *caractère physique*, comme nous manquons de *caractère moral*. C'est exactement l'opposé qu'on trouve dans les traits du Prussien comme dans sa conduite, et jamais rapport entre le physique et le moral ne s'est fait mieux comprendre que par l'étude comparée de ces deux peuples.

Quant à l'Allemand, qu'il détache complétement du Prussien, ne voulant pas répéter ce qu'il a déjà dit sur ce sujet, M. Rochet termine en disant que, malgré les ressemblances de couleur, de langage, de religion et de politique aujourd'hui qui les feront confondre, il n'y a aucune analogie d'origine entre le Prussien et lui. L'Allemand n'est pas même un être intermédiaire entre le Prussien et le Français ; il est physiquement conformé tout à fait comme nous. La constitution de l'Allemand, ethnologiquement parlant, est de tous points la même que celle du Français du Nord, du Flamand et de l'Anglais. Et l'Allemand des bords du Rhin, qu'on ne devrait jamais appeler *Prussien*, n'a rien, absolument rien qui puisse le différencier de nos Français de la Champagne.

Quant aux Prussiens proprement dits, les Prussiens des bords de la Baltique, si l'on veut leur trouver des peuples

équivalents, il faut aller les chercher dans les régions froides, chez ces peuples placés aujourd'hui sous la domination russe, mais qui ne sont pour cela réellement ni Russes ni Slaves, c'est-à-dire chez ceux qui sont blonds, lourds de forme et lents dans leurs mouvements, chez ceux enfin qui ne sont pas de la race poilue, dont les Aïnos constituent le type le plus accentué, ayant des yeux noirs et vifs, les lèvres grosses et le nez retroussé du vrai Russe. Le Prussien n'est pas cela; il n'est Russe qu'accidentellement, par occasion et par mélange, comme il peut être Allemand, comme il peut être Français, dans les villes ou parmi les chefs de l'armée; tandis que l'Allemand est comme nous, comme tous les vrais peuples réellement européens : il révèle une origine méridionale, asiatique, orientale, qu'on ne peut pas lui contester.

M. Broca. Les rayons qui partent du trou auriculaire sont loin d'être égaux entre eux. Si de ce point, comme centre, on tire des rayons vers les divers points qui servent à déterminer les caractères du profil du crâne, savoir : le point alvéolaire supérieur, l'épine nasale, la suture fronto-nasale et le bregma, on trouve qu'ils sont constamment très-inégaux entre eux, aussi bien chez les races étrangères que chez les races d'Europe. J'ai publié, dans les *Bulletins de la Société* (1re série, t. II), les résultats de plusieurs centaines de mensurations pratiquées sur les profils crâniographiques, et M. Rochet pourra voir que les rayons auriculaires dont je parle sont très-inégaux. »

Sur l'ethnologie des populations du nord-est de l'Allemagne;

PAR M. LAGNEAU.

A propos des remarques faites par M. Rochet sur les caractères anthropologiques propres à différencier les

Prussiens des autres Allemands, je ferai quelques observations ethnologiques.

Dans la région maritime qui correspond à la Prusse actuelle, certainement les habitants sont loin d'être tous descendants des véritables Germains ; car Tacite nous dit que les Germains présentent tous les mêmes caractères physiques : des yeux bleus et féroces, des cheveux roux, une haute stature, etc. :

« Unde habitus quoque corporum, quanquam in tanto « hominum numero, idem omnibus : truces et cærulei oculi, « rutilæ comæ, magna corpora... » (*De moribus Germanorum*, IV.)

Or M. Louis Mayer, de Berlin, dans ses recherches statistiques sur la menstruation, ayant eu le soin de distinguer les filles blondes et les filles brunes, a mis à même de reconnaître que dans l'Allemagne centrale et surtout septentrionale les premières ne sont guère plus nombreuses que les secondes (dans le rapport de 1 941 à 1 470). Pareillement ces recherches montrent que ces filles sont en général loin d'être de grande taille. (L. Mayer, *Exposé statistique de la menstruation dans l'Allemagne septentrionale et centrale; Congrès médical international de Paris en* 1867, p. 212, 1868.)

Dans la population prussienne actuelle, cet élément ethnique à la chevelure brune, à la stature peu élevée, se rapporterait, selon M. de Quatrefages, à la race finnoise. (De Quatrefages, *la Race prussienne*, *Revue des deux mondes*, 15 février 1871, et vol. in-12, Hachette, 1871.) En effet, M. Kopernicki, en étudiant des Tchouvaches et un Tchérémisse, Finnois d'autres régions, signale leur taille moyenne de $1^{m},60$, leurs cheveux bruns, leurs yeux bruns ou gris. (*Quelques Observations céphalométriques sur les Ruthéniens, les Russes et les Finnois de l'Est*, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. IV, p. 622-631.)

En outre, Prichard, d'après plusieurs auteurs, mentionne

le souvenir de Fennes dans l'Europe septentrionale. Toutefois les auteurs de l'antiquité ne signalent leur présence que dans des régions situées plus au nord que la Prusse. Tacite semble les placer au delà des Venèdes, c'est-à-dire au nord de la Courlande actuelle. (*De moribus Germanorum,* XLVI.) Procope indique les Scrithifines au nombre des barbares habitant Thulé, dont on a cru retrouver le nom dans Toula, une des îles Shetland, tout en pensant qu'il était appliqué parfois aux Feroë, à l'Islande et à la Norwége :

Τῶν δ'ἱδρυμένων ἐν Θούλῃ βαρβάρων ἓν μόνον ἔθνος οἱ Σκριθίφινοι ἐπικαλοῦνται. (Procope, *De bello Gothico,* liv. II, § 15, p. 207, trad. de Dindorf.)

Enfin Jornandès non-seulement nous indique au delà des *Suethans* ou Suédois les *Finnaithæ*, mais nous parle des Finnes, comme étant les plus doux des habitants de la *Scanzia* ou Scandinavie.

« Finni mitissimi, Scanziæ cultoribus omnibus mitiores. » (Jornandès, *De Getorum sive Gothorum origine et rebus gestis,* cap. III, p. 426, coll. Nisard, éd. Dubochet.)

Outre cet élément ethnique, à la stature peu élevée, à la chevelure brune, qu'il soit de race finnoise ou de quelque autre race, il faut également remarquer que dans la Germanie septentrionale, dans la Prusse actuelle, existaient anciennement des Gaëls, Γαλάται. Diodore de Sicile, qui a grand soin de distinguer les Gaëls des Celtes, Κελτοὶ, dit qu'ils habitaient au delà de la Celtique, le long de l'Océan, et occupaient aussi toute la région s'étendant des monts Hercyniens, c'est-à-dire du Harz et de l'Erzgebirge actuels, jusqu'à la Scythie, actuellement la Russie.

Παρά τε τὸν Ὠκεανὸν καὶ τὸ Ἑρκύνιον ὄρος καθιδρυμένους, καὶ πάντας τοὺς ἑξῆς μέχρι τῆς Σκυθίας Γαλάτας προσαγορεύουσιν. (Liv. V, chap. XXXII.)

Aussi, au temps de Tacite, les Gothini, qui habitaient

une région correspondant approximativement à la Silésie actuelle, se distinguaient-ils encore des autres peuples de la Germanie par leur langue gaëlique.

« Gothinos gallica lingua coarguit non esse Germanos. » (*De moribus Germanorum*, XLIII.)

Enfin, dans l'Allemagne septentrionale, un des principaux éléments ethniques, ainsi que l'a déjà montré M. de Quatrefages, est l'élément slave, les Sclavènes, Σκλαβηνοὶ, mentionnés par Jornandès et Procope, comme habitant auprès des Antes et aussi sur les bords du Danube. (Procope, *De bello Gothico*, liv. II, § 26, p. 254, de l'édit. de Dindorf, et ailleurs liv. III, § 14.) En effet, à côté des tribus germaniques, de nombreuses peuplades de race slave se répandirent jusqu'à l'Elbe. Tacite signale la présence des Venèdes au nord-est de la Germanie, à côté des Finnois, dans la région qui correspond actuellement à la province russe de Courlande. Cet historien ne sait s'il doit les rattacher à la race germanique ou à celle des Sarmates, auxquels ils s'allient fréquemment, auxquels ils ressemblent par l'aspect et par les coutumes.

« Venedorum Fennorumque nationes Germanis an Sar-
« matis adscribam, dubito... procerum connubiis mixtis,
« nonnihil in Sarmatarum habitum fœdantur. Venedi
« multum ex moribus traxerunt. » (*De moribus Germano-*
« *rum*, XLVI.)

Pline le naturaliste place les *Vindili* au nord-est de la Germanie. (*Histoire naturelle*, liv. IV, § 28, n° 2.)

Jornandès place les Winides ou Venètes dans les immenses régions du Nord baignées par la Vistule, et nous dit que les Antes et les Slaves, ou Slavins, sont de même race :

« Ab ortu Vistulæ fluminis per immensa spatia venit,
« Winidarum natio populosa consedit. Quorum nomina
« licet nunc per varias familias et loca mutentur : principa-

« liter tamen Sclavini et Antes nominantur. » (*Loc. cit.*, cap. v, p. 428.)

« Ermanaricus in Venetos arma commovit. Hi, ab una « stirpe exorti, tria nunc nomina reddidere, id est, Veneti, Antes, Sclavi. » (*Loc. cit.*, cap. XXIII, p. 444.)

Ces Vénèdes, en s'avançant vers l'ouest, donnèrent successivement leur nom au *sinus Venedicus*, golfe de Dantzig ; au *Wendland*, baigné par l'Oder ; au cercle wendique ; à son chef-lieu *Wanden* ou *Gustrow*, dans le Mecklembourg, dont le grand-duc porte encore actuellement le titre de prince des Wendes, comme héritier de Frédobald, qui régnait sur ce peuple au commencement du cinquième siècle après J.-C.

A cette race slave se rattachent les Obotrites, Abodrites ou Efdrids, auxquels Charlemagne, vainqueur des Saxons transalbiens, laissa, en 804, les régions situées au nord-est de l'Elbe ; les Wiltzes ou Welatabs du Brandebourg, *Brandenburg;* les Sorabes ou Serbes, les Lutices ou Luzices de la Lusace, *Lausitz ;* les Rugiens, que Tacite nous dit habiter près de la mer (XLIII), et qui ont laissé leur nom à l'île de Rugen ; les Vinides, les Ranes, les Retaires, les Licicavices et autres peuplades, que Martin Cramer, ancien historien de la Pologne, nous dit être tous Slaves de race et de langue :

« Eos, qui versus occasum Germanis erant viciniores, « partim Sorabos, partim Obotritos, Lutitios sive Luzitios, « Vinidos, Ranos, Vitzos, Rugios, Velatabos, Retarios, Li- « cicavicos, Heveldos, Vuloinos etiam, quod nomen cum « Polonorum nomine cognationem habet, dictos esse. Quos « omnes Slavicæ nationis atque linguæ fuisse. » (Martin Cramer, *Polonia* dans *Respublica Poloniæ*, *Lituaniæ*, *Prussiæ*, *Livoniæ*. Elzevir, Lugduni Batavorum, 1627, p. 37.)

Alexandre Guagnin, dans sa *Sauromatia Europæa*, remarque que les Germains appellent Wenden, Winden ou

Vindiz tous ces peuples sarmates parlant la langue slave :

« Porro omnes Germani, omnes Sarmatas slavonica lin-
« gua utentes, Wenden, sive Winden et Vindis promiscue
« appellant. » (*Resp. Polon., loc. cit.*, p. 241.)

D'ailleurs, ainsi que le disait M. Virchow, de Berlin, au congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques tenu à Paris en 1867 (p. 409), les Wendes actuels du Brandebourg se désigneraient encore eux-mêmes par le nom de *Serbes*, comme les Slaves de la Servie, située au nord-ouest de la Turquie.

Les Slaves de la Germanie septentrionale, que Viquesnel, MM. Guigniaut et Duchinski semblent ranger au nombre des Slaves proprement dits, ou Slaves véritables (Duchinski, *Slaves et Tourans*, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. II, p. 277), longtemps en guerre avec les Franks et avec les Allemands, tout en perdant des prisonniers tellement nombreux que dans l'occident, depuis cette époque, le nom de *Slaves* ou *Esclaves* devint synonyme de *serfs*, *servi*, n'en formèrent pas moins au onzième et douzième siècle un royaume de Slavonie à l'est de l'Elbe, rappelant au nord de l'Allemagne par son ethnogénie et sa dénomination l'ancien royaume, actuellement province autrichienne, de Slavonie ou Esclavonie (*Schlawonien*), situé au sud-ouest de la Drave et du Danube.

Sans insister sur les autres peuples slaves ou venèdes de l'Allemagne centrale et méridionale, de l'Autriche, de la Turquie, on peut encore rappeler l'origine slave des Cassubes de la Poméranie et des Lekhs, qui descendent vraisemblablement des anciens *Lygii* que Tacite nous dit s'étendre au loin en peuplades nombreuses, dans les régions qui correspondent à une partie de la Prusse et de la Pologne actuelle :

« Ex quibus latissime patet Lygiorum nomen, in plures
« civitates diffusum. » (*De moribus Germanorum*, XLIII).

Enfin il faut remarquer que les Borusses ou Prusses, qui ont donné leur nom aux Prussiens actuels, paraissent eux-mêmes aussi avoir appartenu à la race slave. Ces Borusses occupaient à l'est de la Vistule une région que, d'après Guagnin (p. 297), Æneas Sylvius dit avoir été antérieurement occupée par les Ulmigaves, et que Jean de Bohème dit avoir reçu, entre autres peuples immigrants, des Amoxobies, des Venèdes ; ces Borusses dépendraient donc en partie des tribus de Lekhs ou Venèdes de la Pologne et de la Prusse orientale, quoique Martin Cramer croie devoir remarquer que les Prusses parlaient une langue particulière, notablement différente de la langue polonaise comme de la langue germanique : « Prisci Prussi, quo-« rum pertenues adhuc exstant reliquiæ, peculiarem (lin-« guam) habuerunt habentque, ab utraque (polonia et « germanica) penitus diversam. » (*Loc. cit.*, p. 78.)

Ces données ethnologiques, quoique bien incomplètes, suffisent pour montrer, ainsi que l'a déjà fait M. de Quatrefages, que les Prussiens actuels, dont le sang est au moins fort mêlé, sont moins fondés que la plupart des autres peuples de l'Allemagne actuelle à invoquer l'ethnologie lorsqu'ils se déclarent les promoteurs de l'unité allemande, du pangermanisme.

LECTURE.

Notes anthropologiques sur les colliberts, huttiers et nioleurs des marais mouillés de la Sèvre ;

PAR LE DOCTEUR LAGARDELLE [1].

Le moment nous paraît venu de détruire des préjugés

[1] Ces notes ont été communiquées, en 1869, à la Société d'anthropologie. M. Hamy a bien voulu se charger d'en faire les extraits et de tirer des douze observations annexées par l'auteur à son mémoire toutes les indications utiles.

historiques, des préventions erronées qui se sont perpétués à travers les siècles sur le compte des habitants des marais mouillés, relégués autrefois loin des autres hommes, pour des raisons faciles à déterminer, mais couvertes par des prétextes dégradants, et qui sont rentrés aujourd'hui dans la vie commune.

Avant d'étudier sommairement les caractères essentiels des habitants de ce magnifique pays, rempli d'enseignements éminemment profitables à l'admiration du poëte, à la curiosité du touriste, aux recherches variées du savant, jetons un coup d'œil rétrospectif et rapide sur cette contrée de la France qu'on désigne sous le nom de *marais mouillés de la Sèvre*.

I

Il existe deux vastes marais s'étendant jusqu'à la mer, immenses plaines autrefois incultes, inhabitables, destinées pendant plusieurs siècles à servir de refuge aux habitants de la plaine, vaincus, dépossédés et refoulés jusques au delà des terres cultivées.

Le premier, qui s'étend de Bourgneuf à Saint-Gilles, où la culture est enclose par des canaux sinon par des haies, a suivi la fortune politique du Bocage placé sur un massif de granit et de schistes dont la culture est analogue à ce dernier marais et où on élève une race bovine particulière qu'on appelle *choletaise* ou *parthenaise*.

La deuxième, qui accompagne au loin les embouchures de la Sèvre et du Lay, n'a pas pris part aux dernières guerres civiles et a suivi la fortune politique de la plaine calcaire de Fontenay, où les céréales, les prairies artificielles, les troupeaux de moutons, la production des mules constituent la principale richesse du pays.

L'insurrection vendéenne n'est pas, d'ailleurs, le seul caractère distinctif de ces deux marais, quoiqu'elle indique

une différence dans les populations, les mœurs, les habitudes et les tendances.

C'est surtout du second marais que nous avons à nous occuper. Cette immense plaine liquide aussi vierge que sauvage, couverte autrefois de roseaux gigantesques, de joncs et autres plantes marines, n'était probablement pas habitée avant la conquête des Romains. Il y avait peut-être çà et là sur les points les plus accessibles quelques familles gauloises appartenant à la tribu désignée par les Romains sous le nom d'*Agesinates Cambolectri*. La mer couvrait la plus grande partie de ce territoire et il semblait que dans ces vastes plaines les poissons et certains oiseaux étaient les seuls habitants qui pussent y séjourner.

Sous l'influence de causes naturelles d'abord, artificielles ensuite, la mer s'est retirée peu à peu et a fait d'un pays primitivement inculte, inhabitable, une contrée aujourd'hui admirable, d'une grande valeur territoriale. C'est surtout depuis une trentaine d'années que la main de l'homme a complétement transformé le marais, au point de vue productif surtout. Un seul exemple donnera une idée non-seulement de l'accroissement de la propriété, mais des grandes transformations morales qui en ont été la suite. Une propriété située dans le marais pour laquelle les fermiers payaient, il y a vingt-cinq ans, en poisson et en gibier, une valeur de 1 700 francs est affermée aujourd'hui 14 000 francs.

Les grands travaux de canalisation exécutés depuis quelques années ont fait de ce pays autrefois presque inhabitable une immense Venise naturelle où la beauté des arbres pleins de séve répandus de tous côtés, les prairies toujours vertes entourées de cours d'eau et habitées par de magnifiques animaux pendant une partie de l'année sont autant de preuves vivantes de la richesse qui est venue remplacer en peu de temps, pour ces habi-

tants, les conditions les plus misérables de l'existence.

On trouve dans les récits d'un grand nombre d'historiens, des relations souvent contradictoires sur une race d'hommes habitant les marais mouillés désignée autrefois sous le nom de *colliberts*.

Cette race de colliberts, appelée plus tard *huttiers*, est aujourd'hui probablement à peu près éteinte et remplacée par ce que l'on appelle les *cabaniers* et les *nioleurs*. Au milieu des contradictions des auteurs sur tout ce qui a trait à cette *race maudite*, nous résumerons rapidement les particularités essentielles, historiques et scientifiques, qui, à travers les siècles, nous permettent d'établir sinon l'origine exacte de cette peuplade, du moins son existence morale et physique et les caractères anthropologiques destinés à démentir des erreurs grossières qui ont persisté pendant si longtemps.

Avant la conquête des Gaules par César, la partie du marais alors habitable était occupée par des Gaulois dont nous avons parlé.

Après la conquête, ce peuple resta sur le même territoire et fut soumis à de nouvelles lois, qui amenèrent rapidement le bien-être, l'aisance, puis malheureusement le luxe des Romains et enfin la décadence précipitée par des causes physiques graves, telles que l'incorporation dans les armées romaines de la portion vigoureuse des habitants, les impôts croissants des guerres continuelles depuis la fin du quatrième siècle ; et, au moment où ce peuple était si affaibli moralement et physiquement, le grand désastre de l'invasion des barbares. C'est à cette époque à jamais mémorable que nous paraît remonter l'origine, non-seulement des colliberts, mais de toutes les races maudites de la France qui ont occupé les contrées les plus reculées et les plus désertes.

Si on réfléchit un instant aux différentes agglomérations

d'hommes désignées sous le nom de *races maudites* qui ont occupé certains points de la France, on voit vite entre ces diverses peuplades des liens intimes qui semblent les rattacher à la même origine. Les cacoux ou caqueux de la Bretagne, les cahets réfugiés dans les marais, les lagunes et les landes de la Guienne et de la Gascogne, les caffes des deux Navarres, les cagots ou capots des montagnes du Béarn, qu'au onzième siècle on donnait, léguait ou vendait comme esclaves, remontent tous au même grand événement qui a refoulé dans les lieux les plus déserts et sur une vaste étendue, les malheureux habitants de pays fertiles dont les barbares, sous des noms différents, se sont emparés à des époques plus ou moins rapprochées.

Le voyageur Ramond dit avec quelque raison « qu'il est des traits caractéristiques qui ne cèdent qu'au mélange des races et non à leurs infortunes. » Les plus grandes infortunes, en effet, la misère la plus profonde, l'action constante plus ou moins nuisible des éléments divers qui concourent à notre destruction, ne peuvent pas à elles seules effacer les caractères anthropologiques.

Une peuplade placée dans les conditions les plus misérables de l'existence, qui a pu résister pendant des siècles à la haine et à la réprobation, ne peut appartenir à une race de crétins ou d'idiots, comme quelques auteurs se sont plu à le dire.

II

Dufour, auteur de l'*Histoire de l'ancien Poitou* (1826), dit que les colliberts, dont le domicile habituel, ainsi que celui de toute la famille, est dans les bateaux, formaient une population exiguë, presque sauvage, provenant des anciens colliberts assez nombreux autrefois dans le bas Poitou. Il en est fait mention dans les anciennes chartes. Dans les onzième et douzième siècles, on gratifiait les abbayes et

autres établissements religieux de ces colliberts et même de leurs familles. Ils étaient spécialement chargés de la pêche.

Leur condition politique était intermédiaire entre celle de l'homme libre et celle du serf. Les enfants d'un collibert n'étaient pas la propriété de leur patron ou seigneur comme ceux des serfs, qui appartenaient de droit au maître. On les distinguait sous le nom de *homines conditionales*. Sur la Sèvre niortaise, ils se livraient à la pêche et à la chasse ; ils habitaient des huttes grossières disséminées dans les marais et éloignées de toute habitation. On les a représentés comme irascibles, méchants, cruels, incrédules, indociles, étrangers à tout sentiment humain. Mais, avant d'admettre ces caractères moraux, il est bon de se rappeler qu'ils étaient méprisés, vus avec dégoût, repoussés par la population la plus voisine, et que les Normands, dans leurs fréquentes incursions vers l'embouchure de la Sèvre niortaise, dépouillaient et mettaient à mort tous les colliberts qu'ils rencontraient. (Petri Malleacensis *de Antiquitate et commutatione in melius Malleacensis insulæ*. — Labbe, *Nov. Bibl. manuscript. libri*. Parisiis, in-fol., 1657, t. II, p. 223.)

D'après Dufour, les derniers existants étaient chrétiens catholiques, d'une ignorance crasse, ignorance qu'on doit surtout attribuer au défaut absolu d'éducation, au genre de vie, à la privation de communications avec les autres hommes, dont ils restaient constamment séquestrés.

Il y a environ quarante ans, peu après Dufour, par conséquent, Cavoleau distinguait encore dans les marais mouillés « une espèce de peuplade à laquelle une situation particulière a fait contracter des mœurs et des habitudes qui les distinguent essentiellement des habitants de la terre ferme. » Comme tous les maudits, ils avaient la réputation d'être des voisins dangereux pour les terres cultivées qui ne sont pas assez éloignées de leurs habitations.

L'habitation primitive de ces huttiers, les derniers colliberts de Dufour, se composait de gros paquets de roseaux liés entre eux par des branches flexibles et couverts par de grands joncs. Dans l'intérieur de la hutte, où on pénétrait quelquefois par un simple trou, il n'y avait d'autre ameublement que quelques paquets de roseaux sur lesquels ces malheureux couchaient, ou des lits haut montés, lorsque l'eau, au moment des marées, envahissait ce logement misérable. Le foyer était au milieu, composé de deux morceaux de bois fourchus plantés en terre, et un troisième en travers, auquel on suspendait la crémaillère. La fumée n'avait aucune issue. Les animaux vivaient avec les hommes.

Ce n'est que plus tard qu'on plaça à côté de la hutte une petite cabane destinée à renfermer les vaches, leur principale richesse. Plus tard aussi ils ont fait échapper la fumée par une cheminée construite avec un vieux bateau.

Quelques huttiers se construisirent un four à côté de leur habitation, et lorsque la hutte tomba soit par vétusté, soit par le feu, l'eau ou l'expropriation, au moment des premiers travaux de canalisation, on la reconstruisit en partie en pierre. Les quelques huttes qui restent en ce moment sont de véritables habitations.

Savary, après une excursion dans le cœur du marais en 1839, dépeint comme il suit une physionomie qui l'avait particulièrement frappé : un huttier seul qui entrait dans sa hutte par un trou, à l'aspect sauvage, de l'extérieur le plus singulier; des années sans nombre paraissaient avoir passé sur sa tête; ses cheveux rares, en désordre, hérissés, son œil hagard, sa barbe longue et grisâtre le faisaient ressembler en laid à un de ces dieux sous la figure desquels les anciens symbolisaient leurs fleuves. Et après cette description, il s'empresse de dire : Ce huttier n'était pas de la race véritable.

Cette dernière réflexion, qui montre ce que peut produire une imagination prévenue, la vue d'hommes ou de choses qu'on n'examine qu'après s'être fait certaines opinions le plus souvent fausses ou exagérées et avec des idées préconçues qui altèrent notablement, si elles ne l'effacent pas, la vérité qu'on cherche, nous met en mémoire certains faits historiques mal exposés, mal interprétés surtout en ce qui concerne la race des huttiers.

Le bas Poitou et une partie de la Vendée étaient sous le premier empire la terre promise des réfractaires. On s'est empressé de dire que tous les huttiers étaient des réfractaires et qu'eux seuls se cachaient dans les parties des marais les plus inaccessibles.

Il y a là deux exagérations bien évidentes. Beaucoup de ces huttiers, sans doute, sachant qu'ils étaient un objet de mépris pour les habitants de la terre ferme, ont fait en sorte de se soustraire à la conscription en se réfugiant dans leurs bateaux vers les parties les plus éloignées et les plus désertes des marais mouillés. Mais plusieurs ont fait de bons soldats, et prouvé par là qu'ils n'étaient ni idiots ni crétins.

En outre, les habitants des environs ont souvent échappé à la conscription en se réfugiant dans les marais, vivant dans les bateaux et dans quelques huttes éloignées où ils se rendaient de nuit. Plusieurs de ces déserteurs sont restés dans les marais et sont devenus des huttiers, tandis que d'anciens huttiers, soit après avoir servi, soit autrement, sont venus habiter la terre ferme et se sont alliés à des familles implantées dans les environs, qui n'avaient déjà plus ce sentiment de répulsion qui a poursuivi cette race pendant tant de siècles.

L'homme dont parle Savary était peut-être un réfractaire qui avait quitté la terre ferme pour se réfugier dans le marais et devenir, en y restant, un huttier qui n'était

pas de race. Il y a aujourd'hui dans les marais de la Sèvre, avec les huttiers et cabaniers, un grand nombre de fermiers d'origine étrangère, confondus avec les habitants primitifs, et tout ce monde est dit *nioleur*.

III

Les habitants des marais, surtout avant qu'on eût creusé cette quantité innombrable de canaux qu'on appelle routes et rues, avaient deux moyens principaux de locomotion indépendamment des grandes bottes placées à côté de leur lit et dans lesquelles ils mettent leurs jambes pour ne pas entrer immédiatement dans l'eau qui circule parfois dans leur logement à une hauteur de 50 centimètres environ.

C'était d'abord une perche nommée *pan* ou *pal*, ou une *ningle*, tige de frêne de 10 à 15 pieds, emboîtée d'une bille palmée, pour ne pas enfoncer dans la vase; ils sautent avec ce moyen des canaux de 7 à 8 mètres de largeur.

Secondement, le moyen de locomotion par excellence que l'on voit partout employé dans cette contrée, c'est la *niole*, par corruption de *yole*, légère nacelle en planches de chêne dont les deux extrémités sont carrées; et le *nioleau*, dont une extrémité est pointue.

Du nom de ces embarcations s'est tiré celui de *nioleurs* qu'on donne à ceux qui les montent. On voit encore ces pêcheurs par excellence porter leur bateau sous leur bras et passer la plus grande partie de leur existence entièrement sur l'eau. La niole conduit au marché, à la messe, au baptême, au mariage, à l'enterrement, à la chasse, à la veillée, qu'on annonçait autrefois avec une corne de bœuf disposée en cor, où on jouait la luette avec des cartes d'Espagne, où on dansait la maréchine, espèce de branle chanté ou fredonné, où les vieux se chauffaient autour d'un feu allumé

avec de la fiente de vache séchée au soleil, et répandant une légère odeur musquée.

IV

Nous terminerons cette étude rapide par l'exposé sommaire de quelques caractères anthropologiques que nous avons pu prendre sans les choisir chez plusieurs habitants de ce pays. Quoique nous n'ayons point la prétention d'assigner d'une manière certaine une origine parfaitement déterminée à ce peuple des marais, nous pouvons affirmer qu'il présente généralement un beau type. Les habitants de la terre ferme, provenant probablement d'un mélange de sang celte-teifalien et peut-être normand, sont en ce moment mêlés depuis plusieurs générations déjà avec les restes de l'ancienne race des colliberts, malheureux descendants des Gaulois primitifs appelés *Agesinates Cambolectri*. Il ne faut donc pas s'étonner d'y rencontrer des dolichocéphales, des mésocéphales et des brachycéphales. Ceux-ci nous semblent prédominer toutefois d'une manière sensible; les dolichocéphales purs sont rares. Sur quatorze individus vivants des deux sexes que nous avons pu mesurer, dix étaient brachycéphales, quatre mésocéphales, il n'y avait pas de dolichocéphales vrais. L'indice céphalique des mésocéphales variait de 78.21 à 79.67 ; ils étaient donc presque à la limite de la sous-brachycéphalie, qui, sur trois autres, s'accusait par des chiffres échelonnés de 80 à 81.05. Nos sept derniers niolleurs ont pour indice céphalique moyen 87.71, avec un minimum de 85.08 et un maximum de 91.35. Il ne nous paraît pas, d'ailleurs, qu'il y ait de différence bien sensible dans la répartition des indices entre les deux sexes. L'indice moyen de la série entière est de 83.64 : l'indice moyen des sept hommes égale 83.57, celui des sept femmes monte à 83.71. Quant aux maxima et minima,

ils varient très-peu d'un sexe à l'autre, et le nombre des individus que l'on pourrait répartir dans les diverses séries constituées par les auteurs classiques serait presque le même pour les femmes que pour les hommes.

Le volume crânien de nos quatorze sujets, représenté par la longueur de leur circonférence horizontale, se chiffre par 542 millimètres. On ne retrouve pas ici l'avantage en faveur des têtes arrondies que l'on a signalé dans tant d'autres séries. La courbe des quatre mésocéphales est en effet de 549, celle des douze brachycéphales et sous-brachycéphales reste à 539. En revanche, la différence des sexes s'accuse par une moyenne bien inférieure de la courbe horizontale chez la femme : elle descend chez celle-ci à 517 millimètres, la courbe de l'homme s'élevant à 542 millimètres.

Chez les individus dont le crâne est plus allongé, la face aussi est un peu plus longue. Le visage de nos quatre mésocéphales mesurait 198 millimètres en moyenne, avec maximum de 213 millimètres. Celle des brachycéphales et des sous-brachycéphales reste à 176 millimètres, avec un minimum de 156 millimètres.

Dans les deux séries, la face présente à peu près la même largeur absolue; mais, comme elle est plus longue chez les sujets mésocéphales, elle paraît chez eux relativement plus étroite; leurs pommettes sont d'ailleurs plus effacées. Le rapport de la largeur à la longueur supposée égale à 100, c'est-à-dire le grand indice facial, est 65 pour les mésocéphales, tandis que pour les brachycéphales il devient 71; l'aspect de la face de ces derniers est, comme celui du crâne, plus ramassé, et comme les pommettes sont en même temps plus marquées, la face paraît sensiblement plus large.

La hauteur du front est moyenne (53 millimètres à 65). La distance des orbites ou le diamètre interorbitaire varie

de 1 à 2 centimètres. En moyenne, ce diamètre n'a que 15 millimètres ; sa réduction constitue un trait particulier à la population du marais. Elle est exactement la même chez les mésocéphales et les brachycéphales, mais c'est parmi ces derniers qu'elle se trouve à son minimum (10 millimètres), chez deux femmes. Cette dimension est d'ailleurs toujours plus petite chez les femmes que chez les hommes.

Les yeux, bruns, rarement bleus, sont petits, souvent enfoncés, ordinairement vifs, parfois aussi à peine expressifs ou exprimant une timidité et une défiance un peu sauvages.

Au-dessous de pommettes un peu saillantes, ainsi qu'on l'a dit, chez les brachycéphales, les plans latéraux de la face convergent pour former un menton pointu. Le nez et la bouche sont bien accusés, les oreilles terminées par un lobule normal. Les cheveux sont châtains, quelquefois blonds ; le teint est généralement bruni, comme terreux, moins souvent coloré. La physionomie est fréquemment intelligente. Les grandes tailles prédominent, les petites tailles sont moins communes ; on trouve de nombreux intermédiaires [1].

[1] La description anatomique qu'on vient de lire s'applique mal à un sujet exceptionnel observé par l'auteur dans le marais et qui présentait les caractères suivants : Front bas, fuyant ; arcades sourcilières fortement proéminentes. Conformation bizarre du crâne, montant obliquement en arrière. Saillie considérable de chaque côté, au-dessous et en arrière des oreilles. Yeux petits, brillants et enfoncés ; visage long et étroit à ossature accentuée. Cheveux très-gros, rudes au toucher, noirs, parsemés de blancs, descendant en avant perpendiculairement sur les yeux et s'implantant jusqu'à peu de distance des arcades sourcilières. Teint bronzé. Expression particulière de la figure. Taille élevée ; maigreur du corps. Circonférence horizontale, 568 millimètres. Diamètre antéro-postérieur, 195 millimètres ; transverse, 153 millimètres. Distance des pommettes, 125 millimètres ; longueur du visage, 213 millimètres ; diamètre interorbitaire, 16 millimètres.

Ces habitants des marais vivent aussi vieux que ceux de la plaine. Nous avons vu parmi eux des vieillards de soixante et dix, quatre-vingts et jusqu'à quatre-vingt-six ans. Ils ne sont pas, plus que d'autres, sujets au goître, au crétinisme, aux affections de la peau, et paraissent même complétement indemnes des maladies paludéennes. Ils n'ont pas l'haleine infecte qu'on leur a attribuée. Nous avons eu l'occasion d'observer trois cas de lèpre, affection qu'on rencontre encore parfois dans le Poitou, et aucun de ces lépreux ne venait des marais de la Sèvre.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : PRAT.

234e SÉANCE. — 5 octobre 1871.

Présidence de M. GAUSSIN.

CORRESPONDANCE.

MM. GOYARD et COLLIGNON, élus membres titulaires dans la dernière séance, remercient la Société de leur nomination.

La correspondance imprimée comprend les ouvrages suivants :

Jouon (F.). *Double amputation sous-astragalienne.* Nantes, brochure sans date, in-8°.

— Agassiz (Louis). *Address delivered on the Centennial Anniversary of the Birth of von Humboldt.* Boston, 1869, broch. in-8°.

— Pickering (Charles). *The Gliddon Mummy Case...* (Ext. des *Smithsonian Contributions to Knowledge*, n° 208). Washington, 1869, in-4.

— Dean (John). *The Gray Substance of the Medulla Oblon-*

gata and Trapezium. Washington, 1869, in-4° (même publication, n° 173).

— Docteur A.-A. Gould. (*Notice sur le* —). In-8°, sans date.

— Gould (Aug.-A.). *Report on the Invertebrata of Massachusetts,* 2e édit., publiée par Binney (n° 5). Boston, 1870, in-8°.

— Benvenisti. *Le Razze Humane presenti e preistoriche, studiate specialmente dal lato delle anomalie del sistema vascolare.* Padoue, 1870, broch. in-8° (ce travail est envoyé pour le concours du prix Godard).

DISCUSSION

A l'occasion du procès-verbal.

M. Rochet, à l'occasion du procès-verbal, présente quelques observations sur les rayons partant du trou auditif. « Les observations de M. Broca n'infirment pas les siennes et les inégalités qu'on trouve dans ces lignes fictives sont des caractères différentiels de race. Pour M. Rochet, les caractères se classent suivant un certain ordre d'importance en anthropologie. La figure doit occuper la première place, le crâne ne doit avoir que la seconde, puis viennent la taille, la couleur, etc. Il est donc loin de rejeter à l'écart les autres parties du corps et de ne leur accorder aucune valeur. »

M. Broca. « Je suis très-aise de partager l'opinion de M. Rochet sur l'importance de l'étude des différentes parties du tronc et des membres, mais je ne puis tomber d'accord avec lui en ce qui concerne les rayons alvéolaire, sus-nasal, bregmatique, lambdoïdien et iniaque. Il n'y a pas un seul individu sur lequel ces rayons soient égaux ; ce n'est pas mon coup d'œil *artistique* qui me l'a appris, ce sont des mesures sévèrement prises sur des des-

sins craniographiques qui forment quatre volumes in-folio. Le mécanisme que j'ai employé est plus certain que la photographie elle-même, parce qu'il est à l'abri des erreurs de la perspective. »

CANDIDATURE.

M. Matthieu DE COSTEPLANE DE CAMARÈS, ancien payeur de l'armée d'Afrique, attaché au gouvernement général de l'Algérie, demande le titre de membre titulaire. Sa candidature est appuyée par MM. de Quatrefages, H. Jacquart et Hamy.

COMMUNICATION.

Les bohémiens hongrois à Paris ;

PAR M. BATAILLARD.

« Je demande la permission de dire quelques mots à la Société, de bohémiens très-intéressants qui étaient hier à Paris, qui ont décampé ce matin et que je voudrais bien retrouver.

Ce sont des Tsiganes hongrois, pareils à ceux dont j'ai déjà entretenu la Société dans la séance du 15 juillet 1869, et faisant partie des bandes plus ou moins nombreuses qui, surtout depuis 1866, se sont mises à parcourir l'Occident. Je ne veux pas dire que les bohémiens que j'ai vus hier, et qui viennent du banat de Temeswar, aient quitté leur pays depuis cinq ans ; d'après leur dire, ceux-ci ne sont en route que depuis deux ans, car ces bandes se succèdent, et j'ai lieu de penser que leurs tournées en Occident durent en moyenne trois années, après lesquelles je suppose qu'elles rentrent dans leur pays. Je ne veux pas dire non plus que des bandes de bohémiens hongrois n'aient jamais parcouru l'Occident avant 1866 ; quelques informations me donnent à croire au contraire qu'il en venait déjà précé-

demment en Italie, en Allemagne; et quelques-uns pouvaient bien dès lors mettre quelquefois le pied en France; mais jamais depuis le quinzième siècle, époque où les Bohémiens se répandirent en Occident, ces bandes exotiques n'avaient été signalées dans notre pays, à ma connaissance du moins; tandis que depuis 1866 elles y circulent chaque année, allant souvent jusqu'en Espagne, quelquefois jusqu'en Angleterre; plusieurs détachements ont même été vus en Corse; et l'on a prétendu aussi que certains d'entre eux s'étaient embarqués ou devaient s'embarquer, les uns pour l'Amérique, d'autres pour l'Algérie, ce qui toutefois n'a jamais été constaté. Le cercle plus étendu de ces pérégrinations et aussi, je pense, le nombre plus grand des voyageurs, constituent donc un fait nouveau dont il faudrait tâcher d'avoir l'explication et dont il importe, dans tous les cas, de profiter pour étudier chez nous ces Bohémiens exotiques.

Les Tsiganes de la Hongrie, ou plutôt de la Transylvanie et du Banat, de la Roumélie et de toutes les contrées orientales, se divisent en plusieurs classes ou tribus, dont la nomenclature, la classification et l'étude spéciale n'ont jamais été faites avec l'attention qu'elles méritent. Ceux qui font des tournées en Occident depuis cinq ans au moins paraissent appartenir, tous ou presque tous, à la tribu des *caldevari* (chaudronniers), une des plus intéressantes au point de vue de la pureté de la race, de ses habitudes et de ses mœurs vraiment primitives, et de son industrie restée à peu près la même qu'aux époques préhistoriques de l'âge de bronze. Ce sont de vrais nomades qui voyagent dans des chariots à quatre roues, attelés de chevaux hongrois, excellents et rapides, et qui campent sous des tentes assez grandes pour que le chariot, qui y est toujours enfermé, n'occupe que le tiers environ de cette habitation portative. Je renvoie pour quelques autres détails à ma précédente communication.

Je recueille depuis plus de quatre ans, avec un soin minutieux, tous les articles de journaux de province et toutes les informations écrites ou verbales que je puis me procurer sur ces nomades, dans le double but de suivre autant qu'il se peut, leurs itinéraires, et de profiter des observations intéressantes, quelquefois même neuves et curieuses, qu'on a pu faire sur eux au passage. Mais, quoi qu'il en soit déjà venu plusieurs fois à Paris, ou dans les environs, je n'avais jamais réussi à les joindre. J'ignorais même si leurs pérégrinations continuaient et si j'avais encore quelque chance de voir enfin de mes yeux ces voyageurs étranges, car depuis le commencement de la guerre et surtout depuis l'époque de l'investissement de Paris, je n'avais presque plus eu aucunes nouvelles d'eux. — Hier enfin, j'ai pu voir un campement de bohémiens hongrois; mais ils ont disparu, hélas ! avant que j'aie pu leur adresser le quart des questions que j'avais à leur faire, ni éclaircir aucune de celles qui ont le plus d'importance.

Hier, dans la matinée, un jeune Roumain qui demeure chez moi avait par hasard rencontré, rue Vavin, très-près de ma demeure, un de ces hommes reconnaissables à première vue et qui était accompagné de sa femme portant un enfant à la mamelle. Il l'avait accosté, s'était entretenu avec lui en roumain, car ce bohémien, qui est du Banat, parlait, outre sa langue, le roumain, le hongrois et l'allemand, mais non le français; et il avait appris de lui qu'il faisait partie d'une petite bande campée à l'une des portes de Paris (mon jeune ami avait oublié, l'imprudent, de lui demander laquelle), et qu'il était venu dans notre quartier pour visiter le marché aux chevaux dans l'espoir d'y retrouver un cheval qu'on lui avait volé la veille. Au moment où nous allions sortir ensemble, pour le chercher à ce marché qui se tient en effet le mercredi au boulevard d'Enfer, arrive, par un heureux hasard, un vieux bohémien fran-

çais de ma connaissance, et nous l'emmenons avec nous. Je note cette circonstance, car elle nous a permis de constater que le bohémien français et le bohémien hongrois pouvaient à la rigueur s'entendre dans leur langue, non sans quelque difficulté, bien entendu (car il faut tenir compte des modifications inévitables que cette langue a subies à de si grandes distances, aussi de certaines différences de prononciation), mais de manière pourtant à s'attirer des éloges mutuels sur leur connaissance parfaite de la langue tsigane. Je ne m'arrêterai pas du reste à raconter mon entretien par interprète, et à bâtons rompus, avec le bohémien hongrois, que nous réussîmes à retrouver, mais qui était préoccupé de la recherche de son cheval, qui fut encore détourné de nous par une autre circonstance accidentelle, et que nous quittâmes en nous promettant de le revoir. Je dirai seulement que ce bohémien, nommé *Demeter*... (il a un autre nom qui nous échappe), et qui a trente-six ans, mais qui n'en paraît guère plus de trente, était un des plus beaux qu'on pût voir : de taille moyenne, mais svelte, un peu débraillé, mais non sordide, il avait une grande tournure. Ses beaux traits fins et accentués, ses cheveux noirs et brillants tombant en mèches ondulées le long de ses joues et jusqu'à ses épaules, sa barbe fine et tombante aussi, mais pourtant échancrée aux ciseaux vers le menton, et se séparant en deux sur sa poitrine, son chapeau hongrois luisant de graisse, aux bords relevés et plaqués sur sa tête, comme un petit casque auquel il ne semblait manquer que deux ailes pour en faire un *pétase*, enfin son accoutrement, son air, son attitude, tout cet ensemble avait je ne sais quoi d'antique ; et je me souviens que, lorsqu'après l'avoir quitté, je me retournai pour le voir encore à distance (il avait alors une main appuyée sur son fouet comme sur un javelot), il me donna la vision d'un barbare des temps héroïques.

Nous avions appris de ce bohémien que le campement était à la porte de Pantin, hors des murs, qu'il se composait de trois familles ayant chacune sa tente et son chariot, et que l'un des deux autres hommes, étant déjà venu l'année dernière en France et même à Paris, parlait passablement le Français. Cette dernière circonstance avait beaucoup d'importance pour moi; et comme le bohémien nous avait dit aussi qu'il était possible qu'ils partissent le lendemain vers midi, nous nous dirigeâmes le jour même vers Pantin. Au moment où nous venions de franchir les remparts, et où nous apercevions déjà le campement à notre gauche, nous voyons venir à nous les deux hommes, portant chacun sur son épaule un grand ustensile de cuivre, tous deux ayant à leur casaque les gros boutons d'argent qui sont l'ornement ordinaire des bohémiens hongrois, et l'un d'eux portant en outre la grande canne à grosse pomme d'argent, qui est, je crois, un signe d'autorité. Nous les abordons; ils nous font bon accueil, et paraissent très-disposés à se prêter à l'entretien que je leur demande; mais il faut d'abord qu'ils reportent en ville les ustensiles qu'on leur a donnés à réparer; ils ne doivent pas du reste être absents bien longtemps, et il est convenu que nous allons les attendre au camp. Pendant ce court colloque, je les examine : tous les deux sont fort beaux aussi; l'un des deux est même plus régulièrement beau que celui que nous connaissons déjà, mais avec moins de tournure peut-être. L'autre, un peu gros, a des formes moins élégantes, et son visage est légèrement marqué par la petite vérole : c'est celui-ci (*Ianosch Demeter*, si ma mémoire ne me trompe pas), qui parle français et qui porte la grande canne. Tous les deux sont de taille moyenne et paraissent du même âge à peu près que leur compagnon. »

M. Bataillard donne ici quelques détails sur le campement et sur son personnel; il décrit les tentes et le souf-

flet de forge primitif, pareil à celui du Soudan, qui sert pour le travail de ces chaudronniers ambulants ; et, après diverses autres explications, il ajoute : « J'avais vu tout ce que je pouvais voir en l'absence des hommes, dont le premier m'avait dit posséder des chaudrons valant jusqu'à 1 000 francs, qu'il m'avait promis de me montrer et desquels j'espérais aussi l'exhibition de pièces d'argenterie et de bijoux, comme les bohémiens hongrois en ont laissé voir en quelques endroits. J'avais obtenu aussi des femmes, par mon obligeant interprète, tous les renseignements que je pouvais en attendre, c'est-à-dire peu de chose ; car elles ne paraissaient ni très-intelligentes, ni très-soucieuses de me renseigner, la plus avenante des deux me renvoyant aux hommes que j'attendais pour l'éclaircissement des questions les plus intéressantes, et toutes deux n'ayant visiblement, comme les enfants, qu'une préoccupation, celle de tirer de moi le plus d'argent possible. Je leur avais distribué déjà 5 ou 6 francs, ce qui me paraissait très-suffisant, et je réservais ma grosse monnaie pour les hommes : je me disais en effet que, l'argent étant visiblement le grand souci de ces gens-là, et les hommes étant activement occupés à un travail lucratif (ils le font payer assez cher), je n'avais guère chance de les entretenir à loisir qu'en les payant, et je me figure même que le plus sûr moyen de les retenir et de s'assurer qu'ils ne vous échapperont pas au moment le plus intéressant de l'entretien, serait de faire prix avec eux à tant l'heure, en commençant par leur demander ce qu'ils gagnent d'ordinaire pour leur travail, et en leur donnant non-seulement l'équivalent, mais le double, s'il le faut. Ceci soit dit à l'adresse de ceux qui voudraient et qui pourraient se donner, dans l'intérêt de la science, cet utile plaisir, infiniment moins coûteux dans tous les cas qu'un voyage à faire pour aller étudier les bohémiens hongrois dans leur pays. J'ajouterais que l'argent n'est pas

tout, et que pour faire parler sincèrement des bohémiens, il faut être avec eux bienveillant, cordial, je dirai même fraternel, et leur inspirer confiance.

Nous étions restés là deux heures au moins sur nos jambes, et les hommes ne revenaient pas. Cependant la journée s'avançait, la nuit allait nous envelopper; nous étions las, affamés et à deux lieues de chez nous. Les femmes, du reste, ne croyaient pas au départ pour le lendemain et elles nous assurèrent que, dans tous les cas, nous les trouverions tous dans la matinée vers dix heures. Nous nous décidâmes à rentrer.

Le lendemain matin, nous étions dans l'omnibus de la Villette qui montait la rue du Faubourg-Saint-Martin; il était dix heures un quart, lorsque mon compagnon me dit : Les voilà! Nous croisons en effet deux voitures lancées au grand trot et qui étaient celles de nos Tsiganes. J'ai à peine le temps de les entrevoir; quant à les suivre, il n'y a pas à y penser. Nous continuons notre route dans l'espoir d'apprendre à Pantin où ils sont allés et peut-être d'y retrouver la troisième voiture et la troisième tente. Espoir trompeur. Nous apprenons sur les lieux qu'un chariot (celui qui n'a plus qu'un cheval évidemment et qui avait besoin de prendre de l'avance) est parti dès sept heures, suivant la même direction que les autres. Mais en vain nous nous adressons aux gens du voisinage, au brigadier de gendarmerie, au commissariat de police (le commissaire, qui est absent, paraît avoir hâté leur départ) : personne ne peut nous dire où ils sont allés.

Ils sont sans doute campés à cette heure très-près de Paris, et probablement dans la région du sud ou du sud-ouest; mais c'est l'endroit précis qu'il faudrait connaître, et c'est principalement pour prier ceux d'entre vous qui par hasard viendraient à l'apprendre, de me le faire savoir immédiatement, que j'ai pris la parole.

Du reste, ma communication d'aujourd'hui, qu'elle ait ou non l'effet immédiat que je désire, pourra encore, lorsqu'elle paraîtra dans les *Bulletins*, m'attirer, comme l'a fait celle du 15 juillet 1869, quelques informations précieuses (celle-là, en effet, m'a valu trois lettres intéressantes de M. le docteur Giorgi, de Bastia, sur plusieurs passages de bohémiens hongrois en Corse). Elle pourra, également alors, me procurer la connaissance, très-importante pour mes études, de quelque nouveau campement de ces nomades aux portes de Paris. Qu'on me permette de rappeler, en terminant, que je recevrais avec reconnaissance (rue Notre-Dame-des-Champs, 41, à Paris), tous articles ou entrefilets de journaux (portant le titre et la date du journal, au cas où ils en seraient détachés) et toutes communications particulières relatives à ces bohémiens hongrois, quand elles ne feraient que me signaler le passage de ces nomades, dans tel ou tel lieu ; autant que possible, avec l'estimation de leur nombre, avec l'indication précise des dates de leur arrivée et de leur départ, celle de la direction suivie par eux, et aussi, lorsqu'on le pourra, avec les noms du chef ou des chefs. »

M. Rochet a vu passer hier dans la rue Saint-Martin deux hommes porteurs de chaudrons de cuivre et qui devaient être les mêmes que ceux dont il vient d'être parlé ; l'un d'eux était d'une beauté remarquable.

M. le colonel Duhousset demande à M. Bataillard si ces bohémiens hongrois ont les cheveux très-frisés et presque crépus. Car, lui aussi, il a rencontré ces jours-ci près de la Madeleine deux hommes d'un aspect étrange portant à leur vêtement des boutons de métal blanc gros comme de petits œufs ; ils avaient des cheveux longs et frisés comme des chevelures de femme.

M. Bataillard. Les bohémiens, surtout reconnaissables à leur teint souvent aussi foncé que celui des mulâtres, à leurs

yeux et à leurs cheveux extrêmement noirs, à leurs beaux traits accentués, ont souvent les cheveux d'aspect crêpé : c'est ce qui arrive pour certains de ceux qui, ne la peignant pas, en viennent à avoir sur la tête une énorme chevelure inextricable qui prend en quelque sorte la forme d'un ample turban, et qui leur tient lieu de toute coiffure. Mais les bohémiens hongrois, ceux du moins qui parcourent la France, ont des cheveux longs qu'ils soignent apparemment, car ces cheveux, qui frisent naturellement, sont seulement ondulés, et il est facile de remarquer qu'ils sont lisses et luisants. Leurs femmes qui, bien sûr, ne se peignent pas souvent, ont leurs cheveux tressés en petites nattes serrées, qui, au contraire, ne sont nullement lisses, mais ternes et comme crêpées à la surface. Quoi qu'il en soit, les gros boutons de métal sont caractéristiques, et je ne doute pas que les deux hommes rencontrés par M. Duhousset ne soient les mêmes que ceux dont j'ai parlé.

Instructions pour l'Australie.

M. G. Goyard, récemment nommé membre titulaire, annonce à la Société son prochain départ pour Melbourne, et demande des instructions à l'aide desquelles il lui soit possible de recueillir, pendant le long séjour qu'il compte faire sur le continent australien, les documents les plus utiles sur les races humaines qui le peuplent. Cette demande est renvoyée à la Commission permanente des instructions anthropologiques pour l'Océanie.

Sur l'architecture dans ses rapports avec l'étude des races humaines.

M. César Daly, dans une communication très-développée, expose à la Société les résultats de ses recherches sur

l'évolution des différents styles d'architecture dans ses rapports avec le développement des sociétés. Il cherche ensuite quelle a été l'influence de la race sur les manifestations de cet ordre, et oppose, en particulier, le génie sémite, dont l'architecture arabe est la plus haute expression, à celui des Aryens étudié spécialement dans les monuments des styles roman et gothique.

LECTURE.

Sur la constitution des vertèbres caudales chez les primates sans queue ;

PAR M. BROCA [1].

Dans son mémoire sur le transformisme, M. Broca avait exprimé l'idée que le caractère tiré de la présence ou de l'absence de l'appendice caudal est purement morphologique, et ne peut pas servir à dévoiler les affinités organiques et les rapports sériaires des genres et des familles ; c'est en ce sens qu'il l'avait qualifié de caractère *indifférent*. En y réfléchissant de nouveau, M. Broca s'est demandé si la disparition de la queue s'effectuait de la même manière chez les primates supérieurs comme l'homme et les anthropoïdes, chez ces pithéciens dépourvus de queue comme le magot, ou le cynocéphale nègre, enfin chez les lémuriens privés de ce même appendice, comme le nycticèbe de Java et le loris grêle. Des conditions anatomiques différentes amènent en effet ce même résultat apparent, la réduction de la terminaison de la colonne vertébrale à un rudiment trop court pour faire saillie à l'extérieur.

M. Broca rappelle brièvement la constitution essentielle de la colonne vertébrale, et définit la queue « l'ensemble

[1] Ce mémoire paraîtra *in extenso* dans la *Revue d'anthropologie* que vient de fonder M. Broca.

des vertèbres qui continuent l'axe vertébral en arrière de l'insertion que les membres postérieurs prennent sur cet axe. » Cette queue ne forme un appendice visible à l'extérieur que lorsqu'elle excède en longueur la portion rétrograde des os coxaux. Mais sur le squelette, elle est toujours parfaitement distincte, même chez les cheiroptères, ou elle est constituée par cette partie de l'axe comprise entre l'articulation sacro-iliaque et la symphyse des ischions.

On y reconnaît deux segments. Le premier, ou segment antérieur, qui fait suite au sacrum, est formé de *vraies vertèbres*, plus ou moins complètes, creusées d'un canal complet ou d'une gouttière qui prolonge le canal rachidien. Le second segment, segment postérieur, commence au point où s'arrête le canal ou la gouttière; il est composé de *fausses vertèbres*, réduites à leur corps.

Chez les singes à queue, en arrière d'un sacrum très-généralement composé de trois vertèbres, articulées toutes trois avec l'os iliaque, se montre un segment caudal antérieur, comptant presque toujours cinq vertèbres (l'*ateles paniscus*, qui possède une queue d'une longueur et d'une force exceptionnelles, en a sept ; c'est le chiffre maximum). Les cinq vertèbres vraies de la région caudale rachidienne sont complètes; elles possèdent non-seulement des lames, mais encore des apophyses transverses, une apophyse épineuse, et quatre apophyses articulaires, deux antérieures et deux postérieures. Elles ont, comme les vertèbres ordinaires, deux espèces d'articulation : les unes symphysiennes pour leur corps, les autres diathrodiales doubles de chaque côté, pour les apophyses articulaires, emboîtées exactement comme celles de la région lombaire. Enfin ces pièces du premier segment caudal, sauf l'avant-dernière et surtout la dernière, conservent dans leurs trois dimensions des proportions peu différentes de celles des vertèbres ordinaires.

Le segment terminal, généralement beaucoup plus long que l'autre, est formé de fausses caudales presque réduites à leur corps. Dans les queues très-longues, ces fausses caudales sont bien plus nombreuses, et les premières présentent de forts reliefs en rapport avec la puissance des muscles qui les meuvent. Dans les petites queues, au contraire, la surface est presque lisse, et le nombre des fausses caudales n'est plus que le double environ de celui des caudales vraies.

D'après ce que l'on vient de dire, il est facile de prévoir que la queue devenant très-courte, d'une part le nombre des vraies caudales pourra descendre au-dessous du chiffre normal; que, d'autre part, les caudales fausses décroîtront de manière à égaler les vraies et même à devenir inférieures en nombre à celles-ci; enfin que les corps de ces fausses vertèbres de la queue pourront se déformer presque complétement.

M. Broca examine à ces différents points de vue les trois types qu'il distingue chez les primates sans queue.

Le premier est celui du *cynocéphale nègre,* qui ne diffère en rien par son sacrum des primates à queue, mais dont le coccyx, composé de six vertèbres, en présente trois vraies et trois fausses; de sorte que la réduction porte à la fois sur les deux segments caudaux, tout en atteignant bien plus le segment terminal que l'autre. Ce premier mode de disposition de la queue, que M. Broca retrouve chez le nycticèbe et le loris, n'introduit donc pas un type nouveau dans la constitution des éléments de cet appendice.

Le second type, celui du *magot*, est caractérisé par un coccyx tout spécial, très-variable par le nombre de ses pièces (1 à 4) qui sont de vraies vertèbres caudales, cet animal étant tout à fait privé des fausses vertèbres qui chez tous les autres primates terminent la colonne. La queue du cynocéphale nègre était atrophiée, celle du magot est

avortée, et comme amputée au point de contact de ses deux segments.

Un troisième type est fourni par l'homme. Son sacrum est composé de cinq ou six vertèbres. Les trois premières seules prennent part à l'articulation sacro-iliaque; elles constituent le sacrum que M. Broca appelle *nécessaire* et représentent à elles seules tout le sacrum des primates à queue. Les autres vertèbres sacrées, au nombre de deux ou de trois, sont des pièces surajoutées ou éventuelles. Un coccyx de quatre à huit pièces, rapidement décroissantes en volume, d'une forme très-différente de celle des vertèbres caudales des singes à queue, sans lames vertébrales et sans canal ni gouttière, rentre dans la catégorie des fausses caudales. On peut donc être tenté, à première vue, de croire que chez l'homme il n'y a rien qui soit l'analogue du premier segment caudal, ce qui constituerait pour l'homme une grave exception au type général, une véritable anomalie. M. Broca retrouve ce premier segment dans les deux vertèbres surajoutées au sacrum; vraies vertèbres pourvues de tous leurs éléments, creusées d'un canal ou au moins d'une gouttière qui continue le canal rachidien. La région sacro-coccygienne de l'homme, en dépit de trompeuses apparences, rentre donc dans le type général; les deux segments constitutifs de la queue s'y retrouvent considérablement atrophiés tous les deux, mais inégalement défigurés par l'atrophie, puisque le premier segment est beaucoup plus gravement altéré que le second.

Le type humain qui vient d'être décrit se retrouve chez les anthropoïdes. Ils ont tous un sacrum composé de trois pièces articulées et d'un certain nombre de pièces (4 à 1) non articulées, et un coccyx composé seulement de fausses caudales.

Le nombre des vertèbres sacrées éventuelles ou surajoutées est de quatre chez le *troglodytes tschego*, de trois sur

le *troglodytes niger*, le *gorilla Savagei* et le gibbon de Raffles, de deux chez le gibbon cendré et le gibbon aux mains blanches. Il n'y en a qu'un chez le gibbon lar. Quant aux vertèbres coccygiennes, on en voit trois sur un gorille, deux sur un chimpanzé noir et un gibbon aux mains blanches, une enfin très-petite sur le tschego et le gibbon lar. Quelles que soient ces variations, les divers primates qu'on vient de nommer rentrent donc, à ce point de vue, dans le type humain, et non pas dans celui du magot précédemment décrit.

M. Broca revient, en terminant sa communication, sur l'opinion déjà rappelée plus haut, qu'il avait exprimée l'année dernière, en affirmant « que le fait de la présence ou de l'absence d'une queue extérieure n'avait aucune portée zoologique. »

Cette opinion se présentait tout naturellement à l'esprit, lorsqu'on voyait la queue faire défaut chez les espèces les plus diverses situées à tous les degrés de la série des primates, et il n'y aurait pas lieu d'y renoncer s'il était vrai que le mode de disparition de la queue fût le même dans toute la série des primates. Aujourd'hui encore, M. Broca considère comme à peu près sans valeur anatomique l'atrophie générale de la queue qui s'effectue suivant le type du cynocéphale nègre, car les primates qui se rattachent à ce type ne diffèrent des primates en général par aucun caractère essentiel. Ils ont seulement la queue très-courte, et ce fait n'a pas plus d'importance que les différences que présente fréquemment la longueur de la queue chez des espèces d'ailleurs très-voisines. Mais les deux autres types, celui du magot et celui de l'homme, ont une tout autre signification, car ils diffèrent autant l'un de l'autre que du type général des primates, de sorte que ce caractère, considéré au point de vue anatomique, loin d'établir une analogie entre l'homme et le magot ou le cynocéphale nègre,

établit au contraire entre eux une différence de plus, différence d'autant plus importante que les modifications du premier segment caudal de l'homme devenu immobile et contribuant à fixer les viscères que la pesanteur tend à faire descendre dans la cavité pelvienne, que ces modifications, dit M. Broca, sont en rapport avec les conditions de la station verticale.

L'absence de la queue extérieure cesse donc de figurer au nombre des caractères appelés *indifférents*, et lorsqu'elle se présente sous le type observé chez l'homme et les anthropoïdes, elle doit être considérée comme un caractère de perfectionnement.

M. A. Sanson. Je voudrais d'abord présenter à M. Broca une observation sur l'intéressante communication qu'il vient de faire à la Société, puis prendre la liberté de lui poser une question à laquelle je le prierai de vouloir bien répondre.

Il ne me paraît pas que les distinctions entre les vertèbres sacrées et les coccygiennes puissent conserver toute l'importance que M. Broca semble disposé à leur accorder, quand on considère la constitution du rachis dans les régions dont il s'agit chez les diverses séries des vertébrés. C'est par une simple convention arbitraire qu'on appelle *sacrées* les vertèbres soudées ensemble et qu'on en fait un os unique appelé *sacrum*. Je crois plus conforme aux nécessités de l'anatomie comparée et de la véritable caractéristique des espèces de s'occuper surtout du nombre total des vertèbres vraies, en admettant pour telles celles seulement qui, ayant un anneau complet, concourent à la formation du canal rachidien; car, avec M. Broca, je pense que la fonction principale de la tige vertébrale est de loger la moelle.

Chez les équidés, par exemple, il ne peut pas y avoir de doute : la première pièce qui suit la cinquième sacrée est

une fausse vertèbre, sans aucune trace d'anneau ; c'est bien la première coccygienne. Les cinq sacrées sont toutes soudées ensemble. Il n'en est plus de même chez plusieurs autres genres de mammifères domestiques, où les sacrées ne sont que peu ou point soudées. C'est pourquoi les auteurs ont beaucoup varié sur l'indication de leur nombre. Chez les porcs, notamment, on ne saurait pas bien dire où commence la région des vertèbres sacrées et où elle finit, si l'on ne prenait pas pour base, comme je le propose, le caractère vrai de la vertèbre complète. Chez le singe à queue prenante que nous avons sous les yeux, l'anneau se prolonge très-loin, et par conséquent le canal rachidien, ce qui me paraît en parfaite concordance avec la fonction importante de l'organe. La véritable coccygienne est toujours une vertèbre arrêtée dans son développement, et d'autant plus qu'on la considère plus loin du point où finit la moelle épinière. C'est pourquoi le nombre des coccygiennes est on ne peut plus variable chez les individus d'une même espèce, car il arrive souvent que les derniers avortent complétement, tandis qu'il n'en est jamais ainsi pour les vraies vertèbres, dont le nombre total, je le répète, est seul caractéristique et toujours le même pour les sujets d'une même espèce.

Maintenant, j'arrive à ma question. En nous exposant l'état comparatif des régions sacrées et coccygiennes chez les espèces dont il a parlé, M. Broca, s'est servi d'une forme de langage qui semblerait impliquer entre ces espèces des relations de filiation ou de parenté quelconque. Il nous a présenté les coccygiens de celle-ci comme ayant disparu dans celle-là. Je ne pense pas que ce soit autre chose de sa part qu'une forme de langage et que cette forme rende bien exactement sa pensée. En tout cas, je prends la liberté de le prier de vouloir bien s'expliquer plus nettement à cet égard, car il me semble important qu'on ne puisse pas s'y méprendre. On ne manquerait certaine-

ment point de tirer parti, dans un sens que je crois pouvoir considérer comme contraire à sa pensée, du doute qui subsisterait. J'ai surtout demandé la parole pour le faire éclaircir.

M. Broca. Le nombre des vertèbres est indifférent dans la filiation des êtres, et il importe peu de savoir si tel père plutôt que tel fils a un nombre différent de vertèbres caudales libres ou soudées entre elles. L'évolution des germes se fait plus ou moins librement, les parties sont complètes dans un sens ou incomplètes dans un autre, sans qu'on puisse en tirer une conséquence autre que celle d'un fait constaté.

NOTE

Sur la lenteur très-grande du pouls de quelques bas Bretons;

PAR M. REGNARD.

« Au mois de novembre 1870, M. le docteur Gros faisait paraître, dans l'*Union médicale*, une lettre, dans laquelle il signalait le peu de rapidité des mouvements du cœur chez quelques hommes originaires de la basse Bretagne. Il fondait son affirmation sur l'examen de quelques mobiles du Finistère, qui, bien qu'atteints de blessures de guerre, présentaient un pouls s'élevant rarement au-dessus de 60 pulsations.

Nous avons été à même d'observer des phénomènes semblables sur cinq mobiles natifs de Plouigneau (Finistère), entrés, le 29 novembre, à l'ambulance Richard-Lenoir. Nous avons consigné la température et le pouls bijournaliers, et nous en avons réuni les chiffres en une courbe.

Les sujets de nos observations étaient les nommés :

N° 4, Mesdon (vingt et un ans), plaie contuse à la jambe; n° 5, Pape (vingt et un ans), éclat d'obus au mollet droit;

n° 10, Audru (trente-cinq ans), éclat d'obus au mollet droit; n° 15, Fagot (vingt-trois ans), séton à la fesse ; n° 2, Menon, (vingt et un ans), pyémie. (Résection.)

N° 4. — Le nommé Mesdon était fort légèrement blessé, il n'eut pas de fièvre. Son pouls normal était de 56 pulsations, son maximum fut de 66, son minimum de 50. Nous l'avons observé treize jours de suite avec le plus grand soin. On peut voir par sa courbe que les oscillations de son pouls sont absolument irrégulières, quant à la forme générale ; mais que les hausses et les baisses concordent avec de semblables mouvements de la température. Cette température elle-même reste toujours au-dessous de 37°,5 ; elle descendit un jour à 35°,8. C'est d'ailleurs un fait à remarquer : chez ces hommes, la température est presque toujours au-dessous de la normale (37°,5), quelque soin et quelque temps que l'on mette à l'observation.

Pour ce qui est de la forme du pouls, le tracé sphygmographique présente une ascension brusque, puis un léger plateau, et finalement une longue descente ondulée [1].

N° 5. — Le nommé Pape était plus grièvement blessé que le précédent ; néanmoins, parti de 68 pulsations, il descendit bientôt à 52 pulsations, ce qui sembla demeurer son chiffre normal. Des oscillations eurent lieu entre 47 pulsations et 65 pulsations; mais elles ne dépassèrent pas 70 pulsations dans un moment où la température était de 38°, 8. D'ailleurs, en général, la température ne dépassa que fort peu la normale dans les deux sens.

Le tracé sphygmographique présente une brusque ascension verticale, une descente brusque, un léger crochet ondulé correspondant au reflux du sang, puis une longue ligne horizontale correspondant au grand silence du cœur.

[1] Les tracés sphygmographiques et les tableaux représentant les courbes bi-journalières du pouls de ces cinq malades sont déposés dans les archives de la Société.

Ces phénomènes étaient très-sensibles à l'auscultation.

N° 10. — Le nommé Audru est certainement le plus singulier des cinq sujets soumis à notre observation. Sa température étant de 39 degrés, son pouls était de 56 pulsations. La fièvre occasionnée par sa blessure, fièvre marquée par 38 degrés et 60 pulsations, tomba rapidement, et le pouls passa à 45 pulsations comme normale, la température à 36°,5. Quand il fut complétement guéri, le pouls descendit à 40 pulsations. Cet homme ne buvait *jamais* de vin et ne mangeait de la viande que rarement et avec dégoût. Son tracé sphygmographique est caractérisé par une très-brusque ascension et par une très-lente descente ondulée.

N° 15. — Le nommé Fagot, atteint d'une blessure assez grave (et qui chez un autre eût produit un pouls de 90 à 100), ne dépassa jamais 60 pulsations. Sa température oscilla entre 36°,5 et 37°,5. Son tracé est très-analogue à celui du nommé Mesdon.

Outre ces quatre Bretons, nous avons pu en observer un cinquième à l'ambulance militaire du jardin des Plantes, dont la normale était de 35 pulsations.

D'ailleurs cette lenteur du pouls disparaît bientôt sous l'influence d'une affection grave. Il suffit, pour s'en convaincre, de regarder la courbe du nommé Menon, natif de Plouigneau, qui, atteint d'infection purulente, monta rapidement à 120 pulsations et dont le tracé est franchement fébrile.

Sommes-nous tombés sur des hommes extraordinaires, ou bien cette lenteur du pouls est-elle un caractère de race chez les bas Bretons? C'est ce qu'une observation plus étendue pourrait seule décider. »

M. DE RANSE confirme, d'après une série d'observations personnelles, les résultats exposés dans la communication précédente. D'autres médecins, traitant des mobiles bre-

tons dans différentes ambulances pendant le siége de Paris, ont observé des faits semblables.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E. T. HAMY.

235e SÉANCE. — 19 octobre 1871.

Présidence de M. GAUSSIN.

CORRESPONDANCE.

Archives de médecine navale, octobre 1871. Contient une étude sur la verruga, maladie endémique dans les vallées des Andes péruviennes.

— *Revue de linguistique*, 2e fasc. du tome IV.

— *Société archéologique de Constantine.* Annuaire : année 1870, Constantine, in-8.

—*Gazette médicale de l'Algérie*, n° du 25 septembre 1871.

— *Sitzungsberichte der K. baïer Akademie der Wissenschaften zu Munchen.* 1869, 2e fasc. II à IV, 1870, vol. I et II, 1871, t. I, fasc. I. Munich, in-8.

— Boston Society of Natural History. *Proceedings,* XIII, avril 1869 à mars 1870.

— *Bulletin of the Museum of Comparativ Zoology* at Harvard College, Cambridge. *Contributions to the faunæ*, 3e série, 1869.

— *Proceedings of the American Philosophical Society,* t. XI, n° 82, 1869, XII, n° 83, 1870. Philadelphie, in-8.

—*Bulletin of the Essex Institute*, t. I, 1869, Salem, 1870, in-8.

— *Proceedings and Communications of the Essex Institute*, vol. 6, part. 1, 1868, Salem, 1870, in-8.

— Smithsonian Institution. *Anual Report of the Board of Regents... for the year* 1868, Washington, 1869, in-8.

— *Revue scientifique de la France et de l'étranger.* 2e série, 1re année, 1 à 16. Paris, 1871, in-4.

Parmi les travaux de cette importante Revue qui se rattachent plus ou moins directement à l'anthropologie, nous citerons : A. Bellynck ; *les Anomalies chez l'homme et les animaux ;* Périer : Association britannique, *Compte rendu des Congrès de Liverpool et d'Edimbourg*, dans lesquels diverses questions, *l'Antiquité de l'homme*, *le darwinisme*, ont été traitées ; Ch. Darwin : *les Facultés mentales et les facultés morales de l'homme et celles des animaux inférieurs ;* A. Dureau, *Compte rendu des séances de la Société d'anthropologie de Paris*, compte rendu que l'auteur se propose de continuer.

ÉLECTION.

M. Mathieu de COSTEPLANE DE CAMARÈS est élu membre titulaire.

Des sépultures aux îles Loyalty.

(Note présentée par M. Bonnafont.)

« Avant l'occupation des îles Loyalty (Nouvelle-Calédonie) par les Français, les indigènes procédaient à l'inhumation de deux manières : pour les villages situés dans l'intérieur des terres, les corps étaient inhumés dans les cases pour les principaux chefs, tandis que les autres l'étaient au hasard, sans lieux réservés.

Les habitants du littoral ou voisins de la mer, avaient un tout autre procédé. Ils cherchaient dans les falaises les plus voisines de leurs habitations les trous, grottes, etc., naturels, ou résultant de quelque tremblement de terre, et y plaçaient les cadavres, préalablement enveloppés dans une natte, et les laissaient ainsi exposés. La plupart des cadavres inhumés de cette manière, au lieu de se décomposer, se momifiaient; ce dont j'ai pu me convaincre à l'inspection de plusieurs corps parfaitement conservés,

malgré le nombre d'années de leur inhumation; est-ce par l'action de l'air de la mer, à cause des vapeurs salines dont il est saturé ? c'est probable.

La plupart des trous pratiqués dans les falaises étant d'un accès très-difficile, les cadavres y étaient descendus au moyen de cordes faites avec l'écorce de certains arbres du pays ; et les indigènes désignés pour procéder à l'inhumation y atteignaient en se cramponnant aux différents arbustes qui poussent sur toutes ces pierres, ou mieux sur ces rochers madréporiques, et quand ces points d'appui leur faisaient défaut, ils se ceignaient d'un lien quelconque et se laissaient glisser jusqu'au but qu'ils devaient atteindre, y muraient le corps et plaçaient ensuite un long bâton faisant saillie, afin de signaler le lieu de la sépulture.

Le 19 octobre 1869, pendant une excursion dans l'île, certains indigènes voulurent bien me conduire dans quelques endroits curieux pour les touristes. Après m'avoir montré plusieurs grottes très-remarquables où des stalactites de toute beauté se présentaient à la vue et semblaient servir de piliers à des voûtes gigantesques, j'eus le désir de visiter ensuite les cavernes où ils déposent les morts. Je n'y trouvai d'extraordinaire qu'un affreux aspect par l'emploi que les naturels en avaient fait. Il y en avait plusieurs où les cadavres, disposés au hasard, étaient en grand nombre.

C'est le 20 octobre 1869, alors que je continuais ma promenade, que je trouvai dans un trou de la falaise de Gala (Lifou), sous la tête d'un corps momifié, ancien petit chef nommé *Ouai Pelt,* la couronne en stalactite (?) que je vous envoie. Ouai Pelt, ayant appris qu'elle provenait du grand chef de Pouébo (Nouvelle-Calédonie), avait à sa mort manifesté le désir de l'emporter et de l'avoir pour compagne dans la tombe.

Du reste, comme il est très-difficile d'obtenir des indigènes, par suite du peu de mémoire qu'ils possèdent et de

l'absence de tout document historique, des renseignements bien précis, je n'ai pu recueillir qu'un aperçu très-succinct; toutefois vous aurez le nom des différents chefs qui ont porté cette couronne.

Les voici. Cette couronne provient du grand chef de Pouébo, nommé Thab-bel-Eben, qui l'avait donnée à sa mort à Ymené, un des chefs de l'île Ouvéa; celui-ci l'avait ensuite donnée à Masey-Ho, chef du village de *Moutchaoum* (Lifou) qui l'a donnée à son tour, en dernier lieu, à Ouai Pelt, chef de Gala, sous la tête de qui je l'ai trouvée.

J'ai fait appeler un des plus vieux indigènes de l'île qui m'a assuré n'avoir jamais vu cette couronne, ni autre semblable; ce qui prouverait qu'elle provient de la Nouvelle-Calédonie, quoi qu'on n'en y ait jamais vu d'autres, et qu'elle ne s'est trouvée aux Loyalty que par suite de cette transmission de génération en génération des chefs, soit comme parents, soit comme amis.

Ayant demandé l'explication de l'entaille qui se trouve au bas de la couronne, voici ce qui me fut répondu : lorsque le dernier des membres de la grande famille régnante est mort, la couronne a été sciée; ce qui voulait dire, dans leurs usages, que la race était éteinte et que tout était fini.

Ce qui ajoute encore au prix de cet objet, c'est qu'à l'époque où il fut fabriqué, il n'existait pas dans ce pays d'outils en métal, en sorte que les indigènes ont dû le découper avec une pierre quelconque et compléter par le frottement seul sa confection. »

M. DE MORTILLET. « La magnifique pièce que notre collègue M. Bonnafont vient de nous montrer, la qualifiant avec doute de couronne en stalactite, me suggère deux réflexions.

D'abord je ne crois pas que ce soit une couronne. L'ouverture est trop large pour que la pièce puisse se maintenir sur la tête. Elle devait naturellement et forcément

descendre jusque sur les épaules. C'est donc un collier, tout à fait analogue pour la forme, mais non pour la matière, à ceux de fer, de bronze ou d'or, nommés *torques*, dont se paraient nos ancêtres les anciens Gaulois. Il est bien curieux de retrouver dans notre colonie de la Nouvelle-Calédonie, presque à nos antipodes, une coutume caractéristique de nos aïeux !...

La seconde réflexion concerne la matière dont est composé ce collier. Je ne pense pas qu'il soit en stalactite ou en albâtre, mais bien en têt de tridacne géant ou coquille à bénitier. Le carbonate de chaux forme deux espèces minérales bien distinctes, le calcaire et l'arragonite. Par sa compacité, par sa forte densité, par son aspect intermédiaire entre le marbre blanc et l'ivoire, la matière qui compose le collier qui nous a été présenté se rapporte parfaitement à l'arragonite, et s'éloigne des stalactites qui sont calcaires. Cette matière, du reste, est tout à fait identique à celle qui forme certaines haches ou lames d'herminettes, provenant de l'île d'Oualan, archipel des Carolines (Océanie). M. Damour a présenté une de ces haches à la séance du 7 mai 1866 de la Société géologique de France. Il en a fait l'analyse et a reconnu que c'était bien effectivement de l'arragonite, dont la densité égalait 2,862. M. Léon Vaillant, ayant examiné au microscope une lamelle de cette hache, a constaté qu'elle avait bien la texture du têt de coquille.

On peut voir des haches semblables à celle analysée par M. Damour, et provenant, comme elle, de l'île d'Oualan, au musée de Saint-Germain et au cabinet de la Faculté des sciences de Montpellier.

Dans ce dernier cabinet, il y a trois pièces de même matière, qui, par leur forme, se rapprochent bien plus du collier en question. Ce sont trois bracelets également en têt de tridacne. Deux proviennent de la Nouvelle-Irlande;

le troisième est étiqueté comme provenant de la Nouvelle-Calédonie.

Le têt des tridacnes est généralement perforé par des animaux marins. Eh bien, sur le collier qui nous a été présenté, on aperçoit encore des traces et légers indices de ces perforations. C'est une dernière preuve qu'il est réellement en coquille de tridacne. »

Compte rendu du cinquième congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques ;

PAR M. G. DE MORTILLET.

« La cinquième session du congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques vient d'avoir lieu à Bologne (Italie), sous la présidence générale de M. le comte Gozzadini, sénateur. Grâce à l'activité et au dévouement de M. le professeur Giuseppe Capellini, secrétaire du Comité d'organisation, le congrès a parfaitement réussi. Les réceptions faites par la ville de Bologne, par Modène et Ravenne, par le président, par M. Aria à Marzabotto ont été splendides. Le congrès comptait deux cent quarante membres présents, parmi lesquels vingt-cinq Français; venaient ensuite les Danois, les Suédois, les Belges et les Suisses. L'Allemagne était très-peu représentée. L'Italie l'était très-brillamment sous le double rapport du nombre et du savoir. Le prince Humbert, héritier de la couronne d'Italie, et le ministre de l'instruction publique ont assisté à une des séances et à l'excursion de Marzabotto.

Les présidents élus ont été MM. le comte Conestabile de Pérouse et le sénateur Scarabelli d'Imola (Italie), de Quatrefages (France), Carl Vogt (Suisse), Steenstrup (Danemark) et E. Dupont (Belgique).

M. Gozzadini a ouvert le congrès par un discours qui résume d'une manière remarquable tous les travaux préhis-

toriques faits en Italie. Puis sont venus de nombreuses communications fort variées qui ont occupé sept séances et laissé peu de temps à la discussion. Il serait trop long et fort difficile de résumer toutes ces communications, qui doivent former une publication des mieux nourries et des plus intéressantes. Le fait le plus nouveau a été l'extension de la région des habitations lacustres. Cette région était essentiellement la Suisse. Elle ne débordait que fort peu sur la France, en Savoie; sur l'Italie, dans la Lombardie et la Vénétie; sur l'Allemagne, en Bavière. Les Prussiens, qui veulent tout avoir, avaient bien aussi parlé d'habitations lacustres chez eux, mais jusqu'à présent sans fondements sérieux. Eh bien, deux membres du congrès ont élargi beaucoup la région des habitations lacustres vers l'est. M. le comte von Brand a signalé de ces habitations dans la haute Autriche, et M. le comte Alexandre Przezdziecki en a découvert en Pologne.

Un autre résultat fort important du congrès a été l'admission de la civilisation de Villanova (si bien décrite par M. le comte Gozzadini) comme dernière civilisation préhistorique italienne, donnant déjà la main à la civilisation étrusque. Cette civilisation de Villanova, grâce à la collection Gozzadini, était parfaitement représentée dans une exposition préhistorique italienne faite en vue du congrès. Aussi a-t-on demandé qu'elle fût considérée comme type d'une grande époque, proposition généralement acceptée.

L'exposition dont il vient d'être question a été pour les savants étrangers, et je dirai même pour la plupart des Italiens, une véritable révélation. Quatre grandes salles étaient remplies d'objets préhistoriques les plus variés, provenant de tous les points de l'Italie. L'époque de la pierre est aussi bien et aussi abondamment représentée en Italie que dans les pays les mieux favorisés. A côté des types français de Saint-Acheul, du Moustier et de la pierre polie,

on voit des pièces qui rivalisent en beauté avec celles du Danemark.

Les fouilles ont constitué la partie la plus brillante du congrès. Admirablement dirigées, elles ont parfaitement réussi. On a d'abord visité, près de Modène, la terramare de Montale, de l'époque du bronze. Puis on est allé dans la magnifique propriété de M. Aria, à Marzabotto, par le chemin de fer de Bologne à Florence, explorer une vaste nécropole étrusque, à côté de laquelle on a découvert une ville dont le nom reste inconnu. On est aussi allé à la Certosa, cimetière actuel de Bologne, visiter le cimetière de l'antique Felsina, la Bologne étrusque, enfoui sous 4 mètres d'alluvions. Enfin Ravenne a montré les mosaïques du palais de Théodoric enterrées à 3 mètres de profondeur, et se trouvant au-dessous du niveau actuel des eaux.

Les fouilles de Marzabotto et surtout celles de la Certosa ont procuré de nombreux crânes étrusques. Ils ont été soigneusement recueillis : les premiers, par M. Aria, qui les conserve dans son château ; les autres, par la municipalité de Bologne, qui les a fait placer dans le musée de la ville. Ce qui frappe tout d'abord quand on regarde ces crânes, c'est la grande variété des formes et même la différence des types. Les populations étrusques, au moins celles de ces régions, étaient déjà extrêmement mêlées. Un autre fait assez curieux, c'est que dans ce mélange le type qui a été donné jusqu'à présent comme caractérisant l'étrusque est plutôt l'exception que la règle.

C'est en Belgique, l'année prochaine (1872), qu'aura lieu le sixième congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques, sous la présidence générale de notre collègue M. d'Omalius d'Halloy.

D'après une proposition qui avait été faite, au quatrième congrès, à Copenhague, par les savants danois, le congrès de Bologne, dans une séance présidée par M. le comte

Conestabile, a voté que la langue française serait à l'avenir exclusivement employée dans les congrès internationaux d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques. Déjà les Italiens, devançant le vote, l'avaient seule admise au congrès de Bologne. »

M. G. Lagneau. La diversité des types crâniens observés dans les sépultures explorées par les savants du congrès archéo-anthropologique d'Italie, semble pouvoir s'expliquer par la diversité des peuples anciens, des Sicules, Liburnes, Ligures, des Ombres, des Pélasges, des Lydiens, Tyrrhènes, Thusques, Etrusques, des Gaulois, nombreux peuples qui concouraient à la formation de la population de l'Etrurie.

Pline mentionne les peuples ayant possédé successivement cette partie de l'Italie. Bien avant l'arrivée des Etrusques, et les conquêtes ultérieures des Boïes et autres peuplades sorties de la Gaule, cette région était occupée par les Ombres [1], que d'ailleurs Fréret [2] et Amédée Thierry [3] sont portés à considérer comme provenant également de notre pays, mais que Pline regarde comme la plus ancienne nation de l'Italie, comme une nation ayant survécu à des inondations diluviennes. Ces Ombres paraissent eux-mêmes avoir été précédés, au moins sur certains points, par les Liburnes, par les Sicules, qui sembleraient se rattacher aux

[1] « Umbros inde exegere antiquitùs Pelasgi ; hos Lydi, a quorum « rege Tyrrheni ; mox a sacrifico ritu lingua GræcorumThusci sunt cogno- « minati. » (Pline, *Hist. nat.*, l. III, cap. VIII, p. 162, coll. Nizard, édit. Dubochet.) « Umbri eos (Siculos et Liburnos) expulere, hos Etruria, « hanc Galli. Umbrorum gens antiquissima Italiæ existimatur, ut quos « Ombros a Græcis putent dictos quod inundatione terrarum imbribus « superfuissent. » (Pline, l. III, cap. XIX, p. 173.)

[2] Fréret, *Œuvres complètes*, édit. de Deseptchènes, t. IV, p. 202. Paris, an IV, 1796.

[3] Amédée Thierry, *Histoire des Gaulois*, t. I, p. 123-130, édit. 1862.

on voit des pièces qui rivalisent en beauté avec celles du Danemark.

Les fouilles ont constitué la partie la plus brillante du congrès. Admirablement dirigées, elles ont parfaitement réussi. On a d'abord visité, près de Modène, la terramare de Montale, de l'époque du bronze. Puis on est allé dans la magnifique propriété de M. Aria, à Marzabotto, par le chemin de fer de Bologne à Florence, explorer une vaste nécropole étrusque, à côté de laquelle on a découvert une ville dont le nom reste inconnu. On est aussi allé à la Certosa, cimetière actuel de Bologne, visiter le cimetière de l'antique Felsina, la Bologne étrusque, enfoui sous 4 mètres d'alluvions. Enfin Ravenne a montré les mosaïques du palais de Théodoric enterrées à 3 mètres de profondeur, et se trouvant au-dessous du niveau actuel des eaux.

Les fouilles de Marzabotto et surtout celles de la Certosa ont procuré de nombreux crânes étrusques. Ils ont été soigneusement recueillis : les premiers, par M. Aria, qui les conserve dans son château ; les autres, par la municipalité de Bologne, qui les a fait placer dans le musée de la ville. Ce qui frappe tout d'abord quand on regarde ces crânes, c'est la grande variété des formes et même la différence des types. Les populations étrusques, au moins celles de ces régions, étaient déjà extrêmement mêlées. Un autre fait assez curieux, c'est que dans ce mélange le type qui a été donné jusqu'à présent comme caractérisant l'étrusque est plutôt l'exception que la règle.

C'est en Belgique, l'année prochaine (1872), qu'aura lieu le sixième congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques, sous la présidence générale de notre collègue M. d'Omalius d'Halloy.

D'après une proposition qui avait été faite, au quatrième congrès, à Copenhague, par les savants danois, le congrès de Bologne, dans une séance présidée par M. le comte

Conestabile, a voté que la langue française serait à l'avenir exclusivement employée dans les congrès internationaux d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques. Déjà les Italiens, devançant le vote, l'avaient seule admise au congrès de Bologne. »

M. G. LAGNEAU. La diversité des types crâniens observés dans les sépultures explorées par les savants du congrès archéo-anthropologique d'Italie, semble pouvoir s'expliquer par la diversité des peuples anciens, des Sicules, Liburnes, Ligures, des Ombres, des Pélasges, des Lydiens, Tyrrhènes, Thusques, Etrusques, des Gaulois, nombreux peuples qui concouraient à la formation de la population de l'Etrurie.

Pline mentionne les peuples ayant possédé successivement cette partie de l'Italie. Bien avant l'arrivée des Etrusques, et les conquêtes ultérieures des Boïes et autres peuplades sorties de la Gaule, cette région était occupée par les Ombres [1], que d'ailleurs Fréret [2] et Amédée Thierry [3] sont portés à considérer comme provenant également de notre pays, mais que Pline regarde comme la plus ancienne nation de l'Italie, comme une nation ayant survécu à des inondations diluviennes. Ces Ombres paraissent eux-mêmes avoir été précédés, au moins sur certains points, par les Liburnes, par les Sicules, qui sembleraient se rattacher aux

[1] « Umbros inde exegere antiquitùs Pelasgi ; hos Lydi, a quorum « rege Tyrrheni ; mox a sacrifico ritu lingua GræcorumThusci sunt cogno- « minati. » (Pline, *Hist. nat.*, l. III, cap. VIII, p. 162, coll. Nizard, édit. Dubochet.) « Umbri eos (Siculos et Liburnos) expulere, hos Etruria, « hanc Galli. Umbrorum gens antiquissima Italiæ existimatur, ut quos « Ombros a Græcis putent dictos quod inundatione terrarum imbribus « superfuissent. » (Pline, l. III, cap. XIX, p. 173.)

[2] Fréret, *Œuvres complètes*, édit. de Deseptchènes, t. IV, p. 202. Paris, an IV, 1796.

[3] Amédée Thierry, *Histoire des Gaulois*, t. I, p. 123-130, édit. 1862.

populations ligures, selon Philiste de Syracuse[1] et Silius Italicus[2]. En tenant compte de cette multiplicité de peuples divers, on conçoit qu'il soit fort difficile de déterminer quel type crânien doit être regardé comme étrusque. Toutefois, l'étude archéologique de la sépulture peut faciliter cette détermination.

M. DE MORTILLET. Il est très-facile de circonscrire d'une manière assez précise l'époque à laquelle appartiennent les cimetières de Marzabotto et de la Certosa. La céramique étrusque présente deux grandes divisions : celle des vases noirs la plus ancienne, et celle des vases peints dont les peintures se rapprochent plus ou moins des peintures grecques. Or on ne trouve pas de vases noirs dans les cimetières de Marzabotto et de la Certosa. On y rencontre au contraire, surtout dans le second, des vases peints. Voilà pour la limite supérieure. La limite inférieure nous sera donnée par les monnaies. La véritable monnaie, l'*æs signatum*, ne se rencontre pour ainsi dire pas dans ces cimetières. Les fragments de bronze bruts, sans formes déterminées et sans aucun signe, l'*æs rude*, le type le plus primitif de la monnaie, existe en certaine abondance. M. Aria en a recueilli plusieurs milliers à Marzabotto. L'*æs grave*, gros lingot de métal, avec un signe grossièrement figuré sur une face, par exemple un foudre ou un trident, commence à se montrer. Les cimetières étrusques du Bolenais contiennent donc les restes d'une population postérieure à l'emploi des poteries noires et qui a persisté jusque vers l'origine de la monnaie.

Au milieu du mobilier funéraire des cimetières de Marzabotto et de la Certosa, on rencontre également, ainsi que

[1] Philiste de Syracuse, cité par Denys d'Halicarnasse, *Antiq. Rom.*, l. I, ch. IV, § 1, p. 34 de la traduction de Bellenger, 1713.

[2] Silius Italicus, *les Puniques*, l. XIV, p. 425, coll. Nisard, édit. Dubochet.

je l'établis dans un article de la *Revue archéologique* qui doit paraître au 1er novembre, des objets incontestablement gaulois. Ce contact des Etrusques avec les Gaulois fournit aussi un renseignement très-précieux pour déterminer la limite inférieure de l'âge des deux cimetières. »

M. César Daly appelle l'attention des personnes qui voudraient s'occuper de l'étude des Etrusques sur les peintures qui nous restent comme spécimen de l'art chez ces peuples. Ces peintures sont surtout instructives en ce qu'elles retracent le tableau des principaux actes de la vie. L'étude de ces peintures faite sur place dans les tombeaux, si l'on prend le soin de les calquer exactement, montrera les caractères généraux de ce peuple, on distinguera facilement les maîtres des esclaves; les particularités de la vie, des mœurs, des usages, différencieront les uns des autres. Ces peintures deviendront ainsi un complément précieux pour les études des objets en relief, crânes et autres.

M. du Housset. J'ai été appelé à faire des copies de peintures sur vases étrusques; elles seraient fort instructives en effet; mais malheureusement, elles sont tellement érotiques, qu'on ne peut pas les exposer dans les galeries des musées qui les possèdent.

M. de Mortillet. Les sépultures que l'on a vues au congrès de Bologne n'étaient pas des sépultures en grotte avec peintures sur les parois, mais des tombeaux renfermant des vases peints. Cependant la plupart de ces peintures représentaient plutôt des sujets grecs que des sujets étrusques proprements dits.

M. César Daly. Les peintures que j'ai vues sur les vases étrusques ne sont pas des peintures grecques à proprement parler. Le grec, en effet, se distingue par la sérénité du visage et un air de repos dans l'attitude, tandis que l'Etrusque aime la violence et la passion. Tous leurs tombeaux sont remarquables en ce que les peintures qui les couvrent pré-

sentent comme en Égypte une double idée, celle de la mort et celle de la vie nouvelle, d'une vie qui se réorganise. Ils cherchent toujours la vie dans la mort, et le contraste est fort grand entre la roideur de l'attitude dans la mort et la violence dont ils font le caractère principal de la vie.

M. Broca. Le costume est aussi une chose importante à considérer dans ces peintures ; la variété en est très-grande, mais on remarque qu'en général, la forme et la coupe des vêtements se rapprochaient beaucoup plus de ceux de la Grèce que de ceux de l'Egypte.

M. Levé. Il y aurait quelques difficultés à soulever incidemment à propos de la question étrusque ; mais je me réserve d'entrer dans la discussion lorsqu'elle sera à l'ordre du jour. Je me contenterai aujourd'hui de faire remarquer que l'esthétique grecque, comme l'indique M. César Daly, n'est pas toute dans le repos et la sérénité. Elle me paraît surtout se distinguer de celle des Etrusques par l'unité du sujet qu'on ne retrouve pas le plus souvent chez ces derniers. Aussi, en raison de la confusion qui y règne, M. Noël Duverger regarde-t-il leur peinture comme analogue à leur langue qui est le résultat de plusieurs idiomes et de plusieurs influences. Ces peintures ne retracent pas seulement des scènes de la vie domestique ; mais on y trouve encore des scènes religieuses et même des scènes héroïques. Enfin, ce qui ne contribue pas peu à la confusion, on y rencontre des mythes étrusques mélangés à des mythes grecs.

M. César Daly. Je crains que l'esprit de mes observations n'ait pas été parfaitement saisi. Leur but est d'indiquer des sources à consulter, de montrer des voies à suivre, et non pas de formuler une théorie cherchant à se soutenir à l'aide de certains faits. Je suis d'avis, au contraire, que nous n'avons pas de données suffisantes pour bâtir une théorie. Cependant, relativement à l'esthétique,

le repos me paraît être un principe radical chez les Grecs et l'agitation, chez les Etrusques. L'agitation dans les arts symbolise les sociétés jeunes en voie de développement et de progrès ; le repos, au contraire, est la marque d'une société mûrie par l'âge et par son développement.

M. du Housset. Il y a ici même des éléments propres à éclairer la question, on les trouvera dans les *Bulletins* de la Société pour l'année 1862. A l'époque où je me suis occupé du musée Campana, j'ai copié pour M. Pruner-Bey des figures blanches, noires et rouges que j'ai calquées avec la plus scrupuleuse exactitude, et qui pourront être d'un grand secours pour l'étude des Etrusques. Le type m'a paru constant. (M. le colonel du Housset donne à ce propos à la Société des nouvelles satisfaisantes de M. Pruner-Bey).

M. Prat, secrétaire, donne lecture du mémoire suivant, adressé à la Société dans une séance précédente :

Les grottes de Gourdan (Haute-Garonne);

PAR M. E. PIETTE.

« D'immenses glaciers descendant des pics d'Oo, des Cabrioules, de Maupas, de Fourcanade, remplissaient autrefois jusqu'à une hauteur considérable, les vallées de l'Arboust, de la Pique, de la Garonne, entraînant dans le cours lent mais irrésistible de leurs couches superficielles les blocs de pierre tombés des hauts sommets, les frottant, les usant contre les rochers immobiles des ravins, qu'ils polissaient et qu'ils striaient à leur passage, et transportant ces blocs jusqu'à Saint-Bertrand, dans la vallée de la Garonne, où la glace dans laquelle ils étaient enchâssés se fondait et les déposait en amas onduleux, semi-circulaires, appelés *moraines*. Les preuves de l'existence de ces

glaciers pendant la période quaternaire et pendant celle qui l'a précédée, sont burinées en caractères indélébiles sur les rochers de ces vallées. Leur moutonnement, les stries parallèles qu'ils portent à différents niveaux et qu'on peut voir, même sur les granites, aux grottes de Saint-Mamet, à 3 mètres au-dessus des eaux de la Pique et dans la montagne, au nord-est de ce village à 200 mètres au-dessus du torrent ; les moraines de retrait laissées entre Cierp et Pont-de-Cazaux, par le glacier qui reculait sous l'influence d'une température plus douce ; les amas de cailloux roulés déposés en forme de barrages par de puissants torrents lors de la fonte du glacier ; la moraine si remarquable de Garen, où tandis que des couches de glace presque immobiles remplissaient la vallée, les couches superficielles du glacier glissaient sur elles, comme cela a lieu au Groënland, amenaient des blocs gigantesques de granite jusqu'à la crête qui sépare le val d'Oueil du val de l'Arboust, tout, dans cette région, rappelle une époque désolée où les riantes vallées de Luchon et de Saint-Bertrand avaient disparu sous un immense linceuil de glaces et de neiges qui semblaient devoir en faire un désert pour l'éternité. Peut-être ce désert s'étendait-il même jusqu'à Montrejeau et à Saint-Gaudens, car là aussi on trouve des accumulations de blocs énormes parmi lesquels il y en a de striés qui n'ont pu être transportés que par des glaciers ou par des glaces flottantes. Je n'ai pas assez sérieusement étudié ces accumulations pour assurer que ce soit les restes d'une moraine colossale formée en ces endroits. Il me paraît même probable qu'aux époques des grandes fontes de glaciers, de vastes champs de glace ont pu s'en détacher, et flottant à la surface des torrents démesurément grossis, venir à s'échouer dans la plaine avec les pierres striées qu'ils portaient, et y former ces amas auxquels se sont ajoutés les

cailloux roulés enlevés aux rives des rivières par l'impétuosité des eaux. Si, comme on doit le supposer, la fonte n'a pas eu lieu en une seule fois, mais d'une manière successive, avec des alternances et des recrudescences de froid, une accumulation considérable de blocs glaciaires a dû s'échouer aux mêmes lieux pendant les inondations qui se sont succédé, et on peut les y voir aujourd'hui sans qu'il en résulte que le glacier ait été jusque-là.

Quoi qu'il en soit, le glacier qui se terminait à Saint-Bertrand de Comminge, n'avait pas moins de 55 kilomètres de parcours sur le versant septentrional des Pyrénées. Sur le versant méridional, s'étendaient des glaciers non moins importants. Ils descendaient des pics du Nethou, de la Maladetta, des Posets, dans les vals d'Astos et de l'Essera. J'ai suivi leurs traces dans ces vallées, et j'ai constaté l'existence d'une immense moraine entre le pic d'Albe et la *Penna-Blanca*. J'ai manqué de temps pour étudier plus loin leur parcours. Il n'est pas irrationnel de leur supposer sur ce versant, qui est très-élevé, une longueur à peu près égale à celle qu'avaient ceux du versant nord, en sorte que le désert de glace que présentaient les Pyrénées au commencement de la période quaternaire, n'avait probablement pas moins de 100 kilomètres de largeur aux environs de Luchon, et s'étendait, selon toute apparence, d'une mer à l'autre.

Lorsqu'une température plus douce, succédant aux froids incléments qui avaient stérilisé le nord de l'Europe, fit reculer les glaciers vers les hautes cimes, rendant à la lumière et à la végétation les montagnes qui bordent les vallées de la Garonne et de la Pique, les animaux reparurent dans cette région revenue à la vie. Le froid était intense encore, et le climat ne valait guère mieux que celui de la Laponie. Alors se passa dans les Pyrénées de la Haute-Garonne ce qui se passa au même temps dans le Périgord,

la Bourgogne, l'Ariége. Des animaux en rapport avec ce climat y vinrent et y pullulèrent. On vit alors d'immenses troupeaux de rennes se répandre dans cette contrée, et à leur suite les hommes qui en faisaient leur proie. Jusqu'à présent on n'avait pas encore découvert dans ce pays de station humaine datant de l'époque des rennes. C'était faute d'avoir bien cherché. Après y avoir constaté sur les rochers les traces des anciens glaciers, il me vint à l'esprit d'y chercher celles du séjour des hommes venus après la fonte des glaces. C'était un corollaire de l'étude que je venais de faire, et j'espérais y trouver une confirmation des résultats auxquels j'étais parvenu.

Sachant qu'aux âges reculés l'homme a vécu dans des huttes de branches ou dans des cavernes, et n'ignorant pas qu'il y a dans les Pyrénées beaucoup de grottes, je priai M. Fourcade, naturaliste à Luchon, de m'indiquer quelques cavernes afin d'en fouiller une. Parmi celles qu'il me désigna, je choisis celle de Gourdan. J'avais pour cela de bonnes raisons.

Gourdan est un petit village situé près de la gare de Montrejeau, à l'extrémité septentrionale d'un rameau des Pyrénées, à la limite du pays de plaine et du pays de montagne. Cette situation entre deux régions dont les produits sont différents est très-favorable aux échanges, et si sauvage qu'on suppose une tribu, elle a toujours quelques objets de trafic dont elle fait commerce avec d'autres. Les habitants de ce pays pouvaient battre la plaine pendant l'hiver, poursuivre le gibier jusque dans les glaciers pendant l'été. La Garonne leur fournissait en abondance les poissons et le gibier d'eau; sa vallée leur présentait un chemin facile, peu accidenté pour pénétrer jusqu'au cœur des montagnes, et à une époque où il n'y avait pas de routes, ce n'était pas un avantage à dédaigner. Ce lieu avait donc dû attirer les hommes dès qu'il était devenu habitable. C'est

près de Saint-Bertrand, à 4 kilomètres et demi de Gourdan, qu'à l'époque glaciaire, pendant une longue série de siècles, et à diverses reprises, les grands glaciers sont venus se fondre, comme le prouvent les moraines qu'ils ont laissées. Le pays de Montrejeau et les montagnes basses de Gourdan ont donc été débarrassés de neige et de glace avant les régions plus élevées des Pyrénées, et ils ont dû être habités avant elles à l'expiration de la période glaciaire. Ainsi j'avais toutes les chances possibles pour trouver là une station de l'âge du renne et même une station de l'époque de l'*ursus spelæus*.

La grotte de Gourdan présente d'ailleurs les conditions les plus favorables pour l'habitation. Largement ouverte au couchant, elle reçoit le soleil pendant une partie de la journée; elle est saine; l'eau y suinte à peine du côté gauche; la voûte est sèche du côté droit et l'était déjà dès l'époque des rennes puisqu'aucune couche de stalagmite ne s'y est formée depuis qu'elle a été habitée.

La montagne dans laquelle elle est creusée s'appelle le Bouchet. Elle est formée de deux mamelons calcaires, d'inégale hauteur, accolés l'un à l'autre. Le plus petit, couronné d'une crête rocheuse sur laquelle s'élèvent des constructions en ruine, est celui qui contient la grotte. Pour y parvenir, on suit, en quittant la gare de Montrejeau, le chemin qui descend vers la rivière et côtoie la voie ferrée; on passe sous le pont; on prend un sentier qui remonte la rive droite de la Garonne; il conduit à la montagne et s'élève sur son flanc occidental à une hauteur de 30 mètres environ au-dessus des eaux du fleuve, en longeant un canal desséché, creusé autrefois pour arroser les terres. Le canal passe sous deux arcades faites de main d'homme. Après avoir traversé la seconde, on voit au-dessus de soi l'ouverture de la caverne. Cette ouverture est triangulaire. Fermée jadis par une muraille, j'ignore à quel dessein,

elle a 15m,75 de largeur à la base, et 4m,40 de hauteur. La grotte est en forme de losange irrégulier. Sa plus grande largeur est de 15m,75 ; sa plus grande longueur est de 21 mètres ; sa hauteur vers le centre atteint 6m,80. Un énorme bloc de calcaire tombé de la voûte, ayant 2 mètres de hauteur, la partage en deux depuis l'entrée jusqu'au milieu. Derrière lui est une belle stalactite qui unit la voûte au sol et forme un pilier central. Entre ce pilier et le fond de la grotte est un second bloc qui sert encore à séparer les deux côtés de la caverne. Le côté droit se rétrécit vers le fond qui a la forme d'un arc de cercle. Le côté gauche au contraire s'élargit, et s'enfonce vers le nord-est. Une énorme stalagmite s'avançant vers l'extrémité de la paroi du nord, y forme une sorte de chambre largement ouverte. Un autre pilier, en stalactite, unit la voûte au sol près de l'entrée.

Le sol est superficiellement formé de terre mêlée de cendres et d'ossements, parmi lesquels on remarque ceux du porc. Cette couche, dont l'épaisseur varie entre 20 centimètres et 1 mètre, contient un foyer de l'âge du fer situé vers le milieu de la paroi méridionale de la grotte, et un foyer de l'âge de la pierre polie placé au fond, près de la pierre séparative, du côté gauche. J'ai retiré du premier l'extrémité en fer du manche d'un poignard, un clou ou un morceau de fer allongé ; j'ai recueilli, dans le second, quelques silex taillés en couteaux, des fragments de poterie noirâtre à grains blancs, grossièrement façonnée, et un débris de vase à anses ornementé de lignes brisées et pointillées.

Sous cette assise est, du côté droit, un conglomérat de mâchoires, d'ossements fracturés, de silex taillés, d'os travaillés, gisant dans une terre noirâtre, fétide, mêlée de cendre et de charbon. Le renne, le cerf (cervus elaphus), l'isard, deux équidés, dont un grand et un petit, deux bœufs

de tailles diverses, le sanglier, le chien, le loup, le renard, le blaireau, l'*ursus arctos*, sont représentés dans ce conglomérat par des mâchoires brisées, des dents ou des os longs que l'on a fracturés pour en extraire la moelle, et dont les apophyses sont seules intactes. Des ossements entiers de rat, de musaraigne, d'oiseau de grande taille, de batracien, des vertèbres de poissons énormes gisent parmi ces débris. Des os humains sont dispersés au milieu de ceux des animaux. Jusqu'à présent, les os longs ont toujours été trouvés intacts; mais à 2 mètres de profondeur, il y avait dans cette assise un frontal qui a été extrait sans subir aucune détérioration. J'y ai reconnu deux incisions évidemment faites avec des silex. On pourrait croire, si la tête avait été trouvée entière, et surtout avec le reste du squelette, qu'elle est celle d'un individu tué dans une lutte à main armée. Mais le frontal était isolé ; aucun ossement ne l'accompagnait, et, dans ces conditions, les incisions semblent indiquer que la peuplade de Gourdan était anthropophage.

Parmi les objets d'industrie humaine fabriqués en bois de renne ou en os, les flèches ordinaires sont très-nombreuses ; les poinçons de toute grandeur et de toute forme sont communs ; les aiguilles de taille diverse, les flèches barbelées qu'on pourrait prendre pour des harpons, mais qui n'étaient, pense-t-on, que des flèches empoisonnées, ne sont pas rares. Des dents de loup ou de renard percées à une de leurs extrémités, des coquilles marines perforées servaient d'ornements aux peuplades de ce temps, qui les attachaient à leurs colliers, à leurs amulettes, à leurs pendants d'oreille. Parmi les coquilles trouvées à Gourdan, je citerai des *littorina*, des *cassis*, des *arca*, des *pectonculus*, des *cardium*, des *pecten*. Un grand *pecten* semblable à ceux qu'ont portés depuis les pèlerins est percé d'au moins quatre trous, deux dans la région paléale, deux dans la région cardinale. Il est probable qu'il était

cousu sur un vêtement. J'ai recueilli dans la grotte un manche de poignard en bois de renne sculpté, sur lequel est représentée en relief la tête d'un animal portant deux cornes. Un autre objet en bois de renne m'a paru fort remarquable; je n'ai pas pu en deviner l'usage. Il est ovale, aplati, finement sculpté; mais ses sculptures paraissent être toutes de fantaisie. Peut-être cependant a-t-on voulu figurer une tête humaine à chaque extrémité. Les fouilles n'ont encore donné que deux pierres, sur lesquelles sont gravés des dessins : sur l'une, qui est cassée, on a représenté un poisson dont il ne reste plus que la portion postérieure du corps. L'autre a probablement la prétention de graver aussi un poisson; mais il faut beaucoup de bonne volonté pour se le figurer. Généralement, les sculptures ne représentent rien : ce sont des lignes creusées par le silex, selon le caprice de l'artiste.

Les silex taillés sont très-nombreux dans la grotte de Gourdan. En certains endroits, chaque pellée de terre en contient cinq ou six : ce sont des grattoirs, des couteaux, des poinçons, et quelques petites flèches. La grande quantité de ces outils est d'autant plus remarquable que le silex était nécessairement un objet d'importation dans ce pays, car il ne s'en trouve pas dans les terrains des environs, et il faut aller très-loin pour en rencontrer des gisements.

De nombreux cailloux roulés de granite, de quartzite, d'eurite, sont mêlés aux débris d'industrie humaine. Souvent des infiltrations calcaires réunissent tous ces éléments et en font une brèche noire. De gros blocs de calcaire contre lesquels on a fait du feu, ou qui ont servi de siége, sont enfouis au sein de ce conglomérat, dont l'épaisseur atteint parfois presque 2 mètres. A sa base affleure une couche d'argile jaune micacée, dont l'épaisseur varie entre 10 et 30 centimètres. Je n'y ai trouvé jusqu'à présent aucun ossement; mais, dans sa partie supérieure, j'ai re-

cueilli de longs couteaux et de larges grattoirs en silex. Leur dimension tend à faire assimiler cette assise à celles de la grotte du Moustier ; cependant, je n'y ai encore trouvé aucun des types observés dans le diluvium d'Amiens.

La partie gauche de la grotte présente les mêmes assises que la partie droite ; mais la couche à ossements n'y est pas très-riche en débris d'industrie humaine. Presque partout à l'état de brèche noire peu consistante, elle y est divisée en un nombre variable de lits par des strates de stalagmites très-minces. La présence de ces strates stalagmitiques est due aux eaux calcaires qui sont autrefois tombées goutte à goutte de la voûte en plus grande quantité qu'aujourd'hui. La variabilité dans le nombre des sédiments stalagmitiformes provient de ce que l'eau a suinté en certains endroits de la voûte plus souvent que dans d'autres, ou de ce que des peaux ou des tentes dressées sur le sol empêchaient la stalagmite de se former partout ; peut-être aussi de ce que certaines portions de la caverne étaient désertes, qu'on y jetait de temps en temps les débris de cuisine des parties habitées, et que, sur ces débris, la stalagmite se déposait quand on ne jetait plus rien. Généralement, une couche de stalagmite blanche ou jaune, non souillée, correspond à un temps pendant lequel une grotte a été déserte ; car le calcaire ne peut se cristalliser sur un sol où on marche constamment, et s'il s'y cristallisait, il serait noirci et mêlé de cendre. Rien ne prouve que la grotte de Gourdan n'ait pas été constamment habitée du côté droit où la voûte est toujours restée sèche. Il est pourtant plus rationnel de penser que la peuplade a cessé de temps en temps d'y séjourner, de même qu'elle a abandonné quelquefois le côté gauche où les gouttes d'eau, tombant plus abondamment, devaient souvent l'incommoder. De fort courtes interruptions dans le séjour de l'homme ont suffi pour permettre à de minces couches de stalagmites de se

former. Les sauvages qui vivent du produit de leur chasse sont presque toujours nomades. Le froid de l'hiver, le besoin de poursuivre plus loin le gibier devenu rare aux environs, une guerre avec une tribu voisine sont autant de causes qui peuvent avoir fait quitter momentanément leur retraite aux habitants de la grotte ou à une partie seulement de la peuplade.

En creusant un trou à 3m,20 de l'entrée, et à 2 mètres de la pierre qui partage la grotte en deux, mes ouvriers, après avoir percé une couche de stalagmite ayant 20 centimètres d'épaisseur, ont rencontré le vide. Il y a dans le sous-sol de cette partie de la caverne une cavité assez profonde que je n'ai pas eu le temps de démasquer, et qui présentera peut-être quelques particularités intéressantes.

Un lit de stalagmite supportant la couche d'argile jaune micacée s'étend de tous côtés dans la grotte sous les assises que j'ai décrites. Je ne l'ai pas fait percer, et ne sais s'il n'y a pas dessous quelqu'autre couche fossilifère.

Les coupes suivantes prises dans diverses parties de la grotte donneront une idée exacte de la composition de son sol :

Coupe n° 1. — Fouille faite à l'entrée de la grotte contre la paroi du nord, au pied d'un pilier formé par une stalagmite joignant la voûte au sol.

18 centimètres. Terre noirâtre contenant quelques silex taillés, des os de porc, des os d'oiseaux.

10 centimètres. Conglomérat bréchoïde composé d'os brisés, de silex taillés, de fragments de roches calcaires mêlés avec quelques cailloux roulés granitiques et des charbons soudés ensemble par un ciment calcaire. Mâchoire de renne.

30 centimètres. Assise analogue à celle qui la recouvre, mais plus mal cimentée, presque pulvérulente, contenant un plus grand nombre de silex taillés et d'ossements de renne.

2 centimètres. Stalagmite.

18 centimètres. Conglomérat d'ossements, de silex taillés, de mâchoires de renne, de charbons. A la partie supérieure de cette assise était, sous le pilier, une portion de tête humaine, stalagmite.

Coupe n° 2. — Fouille faite du côté gauche, à 3 mètres du pilier cité dans la coupe précédente et à 3^{m},20 de l'entrée de la grotte.

30 centimètres. Terre brune contenant des os d'oiseau et de renard, et quelques silex taillés.

30 centimètres. Cendres et charbons mêlés avec de la terre contenant des os de renne, des silex taillés et quelques poinçons en os. L'un de ces poinçons est fait avec une défense de sanglier.

20 centimètres. Stalagmite sous laquelle les ouvriers ont rencontré le vide. Ils pouvaient, par le trou qu'ils avaient fait, enfoncer une pelle sans atteindre le fond de la grotte inférieure. J'ai fait provisoirement boucher le trou par une pierre pour éviter les accidents, me réservant de chercher une entrée plus facile pour explorer cette caverne.

Coupe n° 3. — Fouille faite du côté gauche, au fond de la grotte vers le milieu de sa paroi orientale.

15 centimètres. Sol superficiel contenant des fragments de poterie grossière datant de l'époque de la pierre polie, et quelques silex taillés de petite dimension.

17 centimètres. Terre noirâtre mêlée de cendres et de charbons contenant des os de renne et des silex taillés.

33 centimètres. Brèche osseuse noire dans laquelle j'ai recueilli des os de renne, de cheval, de bœuf, d'oiseaux, une dent d'*ursus arctos*, des silex taillés, des flèches en os, des poinçons en os et des helix. Cette brèche à ciment calcaire mêlé de cendre et de charbon est peu consistante.

35 centimètres. Argile jaune légèrement micacée. Roche calcaire.

Coupe n° 4. — Fouille faite du côté gauche près d'un énorme pilier en stalactite, dans l'angle nord-est de la grotte.

17 centimètres. Sol superficiel avec os de mouton et de porc.

5 centimètres. Stalagmite contenant à sa base des helix et des os de renne.

23 centimètres. Terre argileuse noirâtre contenant des charbons, des os de renne, des silex taillés, une vertèbre humaine et une phalange de la main.

3 centimètres. Stalagmite à laquelle sont attachés inférieurement des silex taillés, des os de renne et d'oiseau (canard sauvage).

27 centimètres. Marne noire mêlée de cendres contenant des silex taillés, des os de renne, et deux *humerus* humains de petite taille, ayant pris la couleur de la marne à la partie supérieure de laquelle ils ont été trouvés. Ils sont intacts.

24 centimètres. — Brèche noirâtre humide, assez solide, contenant des os de renne, de bœuf, de cheval, d'oiseau et des silex taillés.

15 centimètres. Marne noire cendreuse contenant des ossements divers et des silex taillés.

8 centimètres. Stalagmite.

40 centimètres. Brèche noire à ossements de renne, mêlés avec des cendres et des charbons.

17 centimètres. Argile jaune micacée. Stalagmite.

Coupe n° 5. — Fouille faite du côté droit dans le fond de la grotte aux deux tiers de la paroi méridionale.

10 centimètres. Terre noirâtre contenant des os de porc; j'y ai recueilli un clou, l'extrémité inférieure du manche en fer d'un poignard, un morceau de fer allongé, et un clou.

25 centimètres. Terre noirâtre contenant des silex taillés et quelques os de renne.

50 centimètres. Terre remplie de cendres et de charbons contenant une grande quantité de silex taillés et d'ossements. On y remarque surtout des os de bœuf, d'isard, de renne, de cheval. Nombreux cailloux roulés dans cette assise. J'y ai recueilli un *humerus* humain brisé en travers.

30 centimètres. Brèche noire pleine de charbons, de silex taillés, de débris de renne, de cailloux roulés.

10 centimètres. Argile jaunâtre pleine de silex et d'ossements de renne.

35 centimètres. Terre noire, mêlée de cendres et de charbons, contenant des silex très-nombreux, des dents de loup, des os de blaireau, d'isard, de renne, de chien, de lièvre, de cheval, de bœuf. Des flèches en os, des flèches barbelées, des poinçons, des aiguilles sont enfouis dans cette assise qui contient des cailloux roulés et quelques os de batraciens. Au contact de cette couche et de la couche sous-jacente j'ai recueilli de larges éclats de silex.

15 centimètres. Argile jaune micacée contenant de larges silex dans sa partie supérieure.

7 centimètres. Stalagmite.

10 centimètres. Argile jaune micacée, sans silex.

Stalagmite.

Coupe n° 6. — Fouille faite du côté droit au pied du pilier central près de l'extrémité du gros bloc de pierre qui partage la grotte en deux.

15 centimètres. Sol contenant quelques os de rat et de musaraigne.

60 centimètres. Terre noirâtre contenant quelques fragments d'os qui paraissent appartenir à des espèces domestiques.

85 centimètres. Terre noirâtre, mêlée de cendres contenant quelques os de renne, une vertèbre humaine (axis), et des silex taillés.

50 centimètres. Conglomérat d'ossements de bœuf, de

comme je leur avais donné l'ordre de le faire quand ils seraient parvenus aux squelettes, ils brisèrent les crânes et les ossements en voulant les extraire eux-mêmes, et lorsque j'arrivai, je ne pus recueillir que des débris. Avec les ossements se trouvaient une coquille du genre *arca*, percée d'un trou, un fragment de bois de cerf, et trois silex taillés en couteaux et en grattoirs assez semblables à ceux de la grotte supérieure, mais appartenant à des types qui se sont perpétués pendant l'époque de la pierre polie.

La grotte à l'entrée de laquelle était cette sépulture, commence par un corridor ayant 2m,50 de largeur, 2 mètres de hauteur moyenne et 6 mètres de longueur. Il conduit à une chambre dont la largeur maximum est de 5m,20, la longueur de 4m,65, et la hauteur de 3m,50. Le sol du corridor et la voûte s'élèvent depuis l'entrée jusqu'à la chambre à laquelle on monte par une énorme dalle formant escalier. Des fouilles commencées dans la chambre y ont amené la découverte d'un petit foyer de la pierre polie. Au fond du corridor, à 2 mètres environ de la dalle-escalier, j'ai recueilli des débris de verre et de poterie paraissant appartenir à la période gallo-romaine, et des fragments de squelette datant peut-être de la même époque. Je n'ai pas eu le temps de faire fouiller sous la dalle-escalier. Il est probable qu'elle recouvre des sépultures et peut-être l'entrée d'un caveau inférieur. A 1 mètre de cette dalle, dans le corridor, sont trois pierres calcaires réunies par de la marne grise, sous lesquelles il y a probablement des squelettes de la même époque que ceux de l'entrée.

Cette grotte mérite certainement qu'on l'explore attentivement. Ayant reconnu la maladresse de mes ouvriers, et absorbé par les travaux entrepris dans la caverne supérieure, je n'ai pas voulu y continuer des fouilles qui, sans ma présence, n'auraient pu qu'amener inutilement la destruction des trésors anthropologiques qu'elle peut renfer-

de porc, de mouton et d'autres animaux récents, des charbons et de rares silex taillés.

5 centimètres. Stalagmite.

10 centimètres. Argile jaune contenant quelques silex taillés à sa partie supérieure.

10 centimètres. Stalagmite.

8 centimètres. Cendres, terre noire, charbons; pierres rougies et détériorées par le feu. Silex taillés assez nombreux; os de renne assez rares.

60 centimètres. Argile jaune contenant des bois de renne, des défenses de sanglier, etc.

J'ai donné le nom de *grotte du corridor* à ce vestibule et à ce passage étroit.

A gauche de la grotte murée, et au même niveau qu'elle, on voit une autre ouverture donnant accès dans une caverne étroite et profonde où je n'ai pas fait fouiller. Il est probable qu'on y trouverait aussi un foyer de l'époque du renne. A quelques mètres de cette ouverture est une galerie traversant un rocher d'outre en outre. Je n'y ai pas non plus fait opérer de fouilles.

A un niveau inférieur, près de la première arcade que traverse le canal desséché, est une grotte sépulcrale dans laquelle on pénètre par une ouverture large de 2^{m},50, haute de 5 mètres, dont la partie supérieure en forme de cintre a été élargie par la main de l'homme. Une énorme pierre calcaire, placée sur trois plus petites réunies entre elles par de la marne grise en guise de ciment, obstruait cette ouverture, et on ne pénétrait dans la grotte que par un vide laissé au-dessus de la pierre.

Il n'était pas bien difficile de deviner qu'il y avait là une sépulture. Je fis enlever ces blocs, et mes ouvriers trouvèrent dessous deux squelettes enfouis dans de la terre mêlée de cendre et de charbon. Malheureusement j'étais alors occupé dans la grotte supérieure, et au lieu de m'appeler,

comme je leur avais donné l'ordre de le faire quand ils seraient parvenus aux squelettes, ils brisèrent les crânes et les ossements en voulant les extraire eux-mêmes, et lorsque j'arrivai, je ne pus recueillir que des débris. Avec les ossements se trouvaient une coquille du genre *arca*, percée d'un trou, un fragment de bois de cerf, et trois silex taillés en couteaux et en grattoirs assez semblables à ceux de la grotte supérieure, mais appartenant à des types qui se sont perpétués pendant l'époque de la pierre polie.

La grotte à l'entrée de laquelle était cette sépulture, commence par un corridor ayant $2^m,50$ de largeur, 2 mètres de hauteur moyenne et 6 mètres de longueur. Il conduit à une chambre dont la largeur maximum est de $5^m,20$, la longueur de $4^m,65$, et la hauteur de $3^m,50$. Le sol du corridor et la voûte s'élèvent depuis l'entrée jusqu'à la chambre à laquelle on monte par une énorme dalle formant escalier. Des fouilles commencées dans la chambre y ont amené la découverte d'un petit foyer de la pierre polie. Au fond du corridor, à 2 mètres environ de la dalle-escalier, j'ai recueilli des débris de verre et de poterie paraissant appartenir à la période gallo-romaine, et des fragments de squelette datant peut-être de la même époque. Je n'ai pas eu le temps de faire fouiller sous la dalle-escalier. Il est probable qu'elle recouvre des sépultures et peut-être l'entrée d'un caveau inférieur. A 1 mètre de cette dalle, dans le corridor, sont trois pierres calcaires réunies par de la marne grise, sous lesquelles il y a probablement des squelettes de la même époque que ceux de l'entrée.

Cette grotte mérite certainement qu'on l'explore attentivement. Ayant reconnu la maladresse de mes ouvriers, et absorbé par les travaux entrepris dans la caverne supérieure, je n'ai pas voulu y continuer des fouilles qui, sans ma présence, n'auraient pu qu'amener inutilement la destruction des trésors anthropologiques qu'elle peut renfer-

mer. Mais je me propose de l'explorer avec attention dès que mes occupations me le permettront. Je l'ai nommée *grotte des tombeaux*. A sa gauche est une ouverture qui donne évidemment accès dans un caveau inférieur. A sa droite, mais à un niveau un peu supérieur, est une troisième entrée, très-rapprochée des précédentes, à quelques mètres au nord de la première arcade : elle est obstruée par des broussailles, et on ne peut y arriver que par une échelle. Peut-être les deux ouvertures voisines de la grotte des tombeaux nous réservent-elles des découvertes intéressantes. Toutes les grottes qui sont à ce niveau, près des arcades, paraissent avoir été des cavernes sépulcrales. Il y en a une qui s'ouvre sous la seconde arcade et qui est encore inexplorée. On y a trouvé un squelette sous une couche de stalagmite.

Les grottes que je viens d'indiquer sont toutes situées dans le petit mamelon que baigne la Garonne. Il y en a une autre dans le grand mamelon ; elle est située au-dessus des carrières voisines du château de Gourdan. Une pierre que j'ai fait disparaître pour en faciliter l'entrée, séparait en deux son ouverture étroite et basse. Cette grotte, peu large, descend rapidement vers un corridor spacieux et très-bas, dans lequel on va assez loin en rampant. La pente devenant trop rapide m'a empêché de suivre jusqu'au bout ses sinuosités. Il est probable que cette caverne a été habitée ; mais après y avoir fait enlever 1 mètre de terre jaune, sans rien recueillir, trouvant son exploitation trop difficile, je l'ai abandonnée.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

PRÉSENTATIONS.

Expérience sur des maïs panachés;

PAR M. A. SANSON.

M. A. Sanson présente à la Société cinq pieds de maïs résultant d'un semis opéré avec des grains pris par lui sur un épi récolté dans le département des Deux-Sèvres, et présentant cette particularité que les uns étaient blancs et les autres rouges. L'épi provenait lui-même d'un semis de la variété connue dans le commerce sous le nom de *maïs géant caragua*. Il était le seul ainsi panaché, parmi tous ceux en grand nombre produits par le champ. Les grains ont été semés à Paris avec le faible espoir de voir arriver à maturité les plantes qui en résulteraient, car la variété dont il s'agit ne mûrit pas habituellement sous le climat parisien. Et en effet, bien que les fleurs se soient développées régulièrement et que la fécondation ait eu lieu d'une manière convenable, le pollen ayant été abondant, la chaleur n'a pas été suffisante pour que les épis formés fussent conduits à bonne fin. Il n'a pas été possible, malheureusement, d'obtenir des grains et de constater leur couleur; mais durant la végétation il a été évident, et il l'est encore maintenant par la comparaison des sujets mis sous les yeux de la Société, que ces sujets appartiennent manifestement à deux espèces distinctes. Ceux qui proviennent du semis des grains blancs, au nombre de trois, sont d'une espèce, ceux qui proviennent des grains rouges, au nombre de deux, sont d'une autre espèce. C'est là un résultat différent de celui qui a été obtenu par M. Broca et dont la Société a sans doute conservé le souvenir. Dans le cas de M. Broca, des semis de maïs rouge ont produit, en proportions diverses, à la fois des pieds à épis rouges et des

de Bueil, sur le penchant d'un coteau, un atelier de fabrication d'instruments de silex remarquable par l'absence de grattoirs et la finesse d'un certain nombre de nucléus très-allongés et de très-faible section. Je n'ai pas trouvé moins de *cent trente et une* pièces en quatre heures de temps. Je reviendrai sur ce gisement lorsque je l'aurai plus complétement étudié. »

Sur un kjœkkenmœdding découvert dans l'île Saint-Georges (Grèce);

PAR M. DE DUCKER.

M. R. Guérin appelle également l'attention de la Société sur une importante trouvaille faite par M. de Dücker, chargé d'une mission scientifique en Grèce. « J'ai trouvé, écrit cet explorateur, dans la petite île Saint-Georges, située à 15 kilomètres à l'ouest d'Athènes, un kjœkkenmœdding de 40 mètres de long et 2 mètres de haut, dans lequel il n'y a que des coquilles d'un *murex* commun encore dans l'Archipel, ouvertes toujours de la même manière à coups de pierres, de petites pierres dont on s'est servi pour ce travail et des débris de poteries anciennes, mais bien faites, décorées de simples striés, mais sans grains. » M. de Dücker, dans la même lettre, appelle l'attention sur les collections préhistoriques de Grèce, où il a vu surtout de petites haches polies, des pointes de flèches, etc.

M. Bertrand fait remarquer, à propos de la communication qui précède, que les détails relatifs aux collections préhistoriques faites en Grèce sont connus depuis longtemps. Il n'y a donc de nouveau dans la lettre qu'on vient de lire, que la découverte du kjœkkenmœdding de Saint-Georges. M. Bertrand attache à cette trouvaille un haut intérêt, et émet le vœu que la Société reçoive prochainement des détails circonstanciés.

PRÉSENTATIONS.

Expérience sur des maïs panachés ;

PAR M. A. SANSON.

M. A. SANSON présente à la Société cinq pieds de maïs résultant d'un semis opéré avec des grains pris par lui sur un épi récolté dans le département des Deux-Sèvres, et présentant cette particularité que les uns étaient blancs et les autres rouges. L'épi provenait lui-même d'un semis de la variété connue dans le commerce sous le nom de *maïs géant caragua*. Il était le seul ainsi panaché, parmi tous ceux en grand nombre produits par le champ. Les grains ont été semés à Paris avec le faible espoir de voir arriver à maturité les plantes qui en résulteraient, car la variété dont il s'agit ne mûrit pas habituellement sous le climat parisien. Et en effet, bien que les fleurs se soient développées régulièrement et que la fécondation ait eu lieu d'une manière convenable, le pollen ayant été abondant, la chaleur n'a pas été suffisante pour que les épis formés fussent conduits à bonne fin. Il n'a pas été possible, malheureusement, d'obtenir des grains et de constater leur couleur ; mais durant la végétation il a été évident, et il l'est encore maintenant par la comparaison des sujets mis sous les yeux de la Société, que ces sujets appartiennent manifestement à deux espèces distinctes. Ceux qui proviennent du semis des grains blancs, au nombre de trois, sont d'une espèce, ceux qui proviennent des grains rouges, au nombre de deux, sont d'une autre espèce. C'est là un résultat différent de celui qui a été obtenu par M. Broca et dont la Société a sans doute conservé le souvenir. Dans le cas de M. Broca, des semis de maïs rouge ont produit, en proportions diverses, à la fois des pieds à épis rouges et des

défaut de taille, et une proportion relativement peu élevée d'exemptés pour myopie, mauvaise denture, hernies, varices et varicocèles.

Les départements méridionaux, anciennement occupés par des Ligures et des Aquitains, présentent une proportion moyenne d'exemptés pour défaut de taille, et offrent une proportion considérable d'exemptés pour myopie.

Les départements anciennement occupés par les Belges diffèrent des départements du Centre et de la Bretagne, non-seulement par la taille élevée de leurs habitants, mais aussi par une notable proportion de myopes et de jeunes gens exemptés pour perte de dents.

Enfin, les départements normands, qui, limitrophes des départements bretons, se trouvent comme eux sur le littoral, dans des conditions climatologiques analogues, mais sont occupés par des populations de races différentes, se distinguent de ces départements, ainsi que de ceux du centre de la France, non-seulement par la taille plus élevée et la mortalité moindre de leurs habitants, ainsi que l'a fait remarquer M. Bertillon, mais aussi par une plus grande proportion d'infirmes en général et de jeunes gens affectés de mauvaise denture, de hernies, de varices, de varicocèles en particulier.

En constatant, d'une part, que des groupes départementaux de même origine ethnique présentent la même proportion de certaines infirmités, et, d'autre part, que des groupes départementaux d'origines ethniques diverses présentent des différences considérables dans la proportion des mêmes infirmités, on est amené à reconnaître aux races une inégale prédisposition pathologique, qui n'est, d'ailleurs, que la conséquence plus générale de la transmission héréditaire morbide observée dans les familles.

Sur une tête en plâtre de Cochinchinois peinte d'après nature ;

PAR M. CH. ROCHET.

En présentant à la Société le moule en plâtre de Cochinchinois, qu'il a peint d'après nature, à la demande de ses collègues[1], M. Rochet critique les travaux du même ordre qui ont été exécutés pour les diverses galeries d'histoire naturelle qu'il a pu visiter.

Sans contredit, le coloriage des plâtres est une opération délicate ; l'artiste doit saisir des nuances de la peau et des muqueuses, des yeux et des cheveux qui sont infiniment plus variées qu'on ne se l'imagine. Pour l'étude attentive de ces caractères extérieurs, des connaissances anthropologiques sont indispensables, si l'on veut éviter des coloriages grotesques et enfantins. M. Rochet a adopté une méthode qui lui donne, ainsi qu'on peut le voir sur la tête qu'il vient de peindre, des résultats satisfaisants. Il se propose de les appliquer aux autres bustes en plâtre des collections de la Société, sur lesquels il aura les renseignements nécessaires.

M. Bertillon confirme l'opinion exprimée par M. Rochet, au sujet des teintes si variées de la peau humaine. L'échelle chromatique publiée par la Société d'anthropologie contient trente-quatre numéros. Quoique cette gamme de couleur paraisse, à première vue, répondre à tous les besoins des travailleurs, cependant l'expérience démontre qu'elle est souvent insuffisante. A huit ou dix reprises, il lui est arrivé, pendant la dernière guerre de ne pas pouvoir numéroter des turcos qui se trouvaient à son ambulance.

[1] *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. VI, p. 100.

M. Rochet croit que les observations de M. Bertillon étaient d'autant plus difficiles à établir qu'il les instituait sur des sujets pathologiques, et dont le teint, par conséquent, était altéré par la maladie.

Mme Royer. Les observations de M. Rochet me rappellent les collections d'yeux en émail qui se trouvent dans le commerce[1] et dont les colorations sont extrêmement variées, mais si vagues qu'on essayerait vainement de les rapprocher d'une couleur prise *à priori* comme un type de comparaison. Ce type d'ailleurs me parait impossible à trouver, surtout si on le cherche comme moyenne, car une moyenne n'est possible que dans les choses qui sont proportionnelles et qu'on peut mesurer. Il faudrait tirer ces types non de l'imagination de ceux qui veulent devenir observateurs, mais d'observations véritables que l'on ne peut faire que parmi les sauvages de race pure, isolés dans leurs îles et offrant par là même peu de chances de mélange avec leurs voisins.

Les plâtres coloriés avec soin pourront donner beaucoup des renseignements qui nous manquent et seront dans le musée un moyen de comparaison continuel qui deviendra d'un très-grand secours pour nos études.

Sur la recherche et la constitution du crâne-type ;

PAR M. CH. ROCHET.

« Les dernières observations présentées par Mme Royer sur la recherche des types auraient une bien autre importance si, au lieu de les appliquer à la détermination des couleurs, notre collègue proposait de les appliquer à la connaissance des formes. J'ai bien souvent répété ici même cette affirmation que je reproduis une fois encore, la couleur a une

[1] Cf. *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. IV, p. 650.

Sur une tête en plâtre de Cochinchinois peinte d'après nature ;

PAR M. CH. ROCHET.

En présentant à la Société le moule en plâtre de Cochinchinois, qu'il a peint d'après nature, à la demande de ses collègues[1], M. Rochet critique les travaux du même ordre qui ont été exécutés pour les diverses galeries d'histoire naturelle qu'il a pu visiter.

Sans contredit, le coloriage des plâtres est une opération délicate ; l'artiste doit saisir des nuances de la peau et des muqueuses, des yeux et des cheveux qui sont infiniment plus variées qu'on ne se l'imagine. Pour l'étude attentive de ces caractères extérieurs, des connaissances anthropologiques sont indispensables, si l'on veut éviter des coloriages grotesques et enfantins. M. Rochet a adopté une méthode qui lui donne, ainsi qu'on peut le voir sur la tête qu'il vient de peindre, des résultats satisfaisants. Il se propose de les appliquer aux autres bustes en plâtre des collections de la Société, sur lesquels il aura les renseignements nécessaires.

M. Bertillon confirme l'opinion exprimée par M. Rochet, au sujet des teintes si variées de la peau humaine. L'échelle chromatique publiée par la Société d'anthropologie contient trente-quatre numéros. Quoique cette gamme de couleur paraisse, à première vue, répondre à tous les besoins des travailleurs, cependant l'expérience démontre qu'elle est souvent insuffisante. A huit ou dix reprises, il lui est arrivé, pendant la dernière guerre de ne pas pouvoir numéroter des turcos qui se trouvaient à son ambulance.

[1] *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. VI, p. 100.

LECTURES.

Nouvelles observations sur les couches de blocs anguleux, les limons des plateaux et les diluviums du bassin de Paris;

PAR M. A. ROUJOU.

Depuis la lecture de ma dernière note insérée dans les bulletins de la Société, c'est-à-dire depuis environ une année, j'ai eu occasion d'étudier les formations quaternaires dans plusieurs bassins différents, et sur plusieurs centaines de lieues d'étendue; ces recherches m'ont suggéré une nouvelle explication du mode de formation d'un des terrains dont il est question dans mon travail, explication que j'expose sans vouloir en rien infirmer la première que nous avons développée précédemment, M. A. Julien et moi; seulement, je conçois maintenant que les choses, tout en se rattachant au même ordre de phénomènes, ont pu se passer, au moins en partie, d'une manière différente, et je livre les deux explications à l'appréciation des géologues.

Nous avions signalé comme offrant un intérêt tout spécial les couches de blocs anguleux qui couvrent une partie de nos plateaux, et sur lesquelles reposent les assises du limon des plateaux ; j'ai insisté sur la dislocation des roches sous-jacentes qui semblent avoir été triturées sur place par une pression verticale énorme jointe à une traction ; j'ai dit que M. Julien et moi, sans nous prononcer encore d'une manière définitive sur ces terrains, nous n'étions pas éloignés de leur attribuer une origine glaciaire, et d'y voir des moraines profondes. Maintenant et après une longue étude, il me semble que ces étranges amas, malgré les très-rares cailloux striés qu'on y rencontre parfois, malgré les vides singuliers qui y existent, ne sont pas complétement iden-

certaine importance en anthropologie artistique, mais la forme lui est infiniment supérieure. Or la recherche de la forme, appliquée au crâne, de manière à déterminer les caractères morphologiques du *crâne-type*, est pour nous tous un problème capital.

Il me revient que des savants allemands s'efforceraient à l'heure actuelle, en combinant leurs efforts, d'arriver à la constitution du *crâne-type*. Il ne faut pas que la Société, qui a pris l'initiative de tant d'études fortes et sérieuses, se laisse enlever l'honneur de créer ce type qui manque à la science. C'est pourquoi j'ai l'honneur de vous proposer la nomination d'une commission spéciale à laquelle vous confierez l'importante mission scientifique dont je viens de vous entretenir. »

M. Lunier croit devoir appuyer la proposition de M. Rochet.

M. Sanson la combat, d'abord, parce qu'il n'y a pas de crâne-type, et ensuite parce qu'une commission chargée de rédiger les instructions pour la crâniologie est depuis longtemps nommée, et que son rapporteur prépare laborieusement depuis de longues années un travail d'ensemble sur la matière.

M. Prat partage la manière de voir de M. Sanson; il croit que si l'idée d'un *crâne-type* allemand, auquel on comparerait tous les autres, a pu germer dans une cervelle allemande, les anthropologistes français doivent bien se garder de donner dans un pareil travers.

M. le président clôt la discussion, en remerciant M. Rochet de l'offre qu'il a faite d'embellir le musée de la Société, en donnant à ses moules en plâtre la couleur et la vérité.

ils achevaient de bouleverser le sol et de le joncher de débris.

Après avoir strié certaines roches par leur extension lente, ils pouvaient les buriner encore par le glissement rapide de leurs débris. Lorsque vint la fin de la première époque glaciaire, et que l'action de la chaleur se fit plus vivement sentir, la dernière partie de ce travail se fit sur une immense échelle, et les eaux de fusion déposèrent sur les lits de blocs les deux assises du limon des plateaux, l'inférieure plus grossière, la supérieure formée de particules plus ténues et restées plus longtemps en suspension.

Les roches ont dû être brisées par l'action de la gelée, disloquées par la pression verticale lorsqu'elles étaient peu soutenues par les couches sous-jacentes d'ailleurs détrempées par les eaux d'infiltration ; elles étaient ensuite facilement traînées par les glaces, soit dans leur extension, soit dans leur glissement lors de la fusion. Les torrents d'eau produits par la fusion ont dû aussi exercer une action énergique sur le sol, surtout si des barrages de glace, arrêtant leur cours, ont formé pendant un temps des lacs considérables qui, en rompant leurs digues, devaient se changer en torrents dévastateurs.

Telles durent être, chez nous, les premières phases du phénomène quaternaire, celles qui ont précédé la faune à *elephas meridionalis*. Si on veut les expliquer par d'autres causes, il faut recourir à l'hypothèse d'un déluge subit, il faut admettre que toute une mer a été lancée sur notre continent avec une épouvantable violence, ce qui est en désaccord avec tout ce qui est admis en géologie.

Plusieurs personnes ont nié *à priori* que les stries dont nous nous préoccupions si vivement, M. Julien et moi, fussent d'origine glaciaire, par la raison qu'on en observe aussi dans les alluvions de Saint-Prest qui, pour elles, sont antérieures à l'époque glaciaire à cause de la présence de

l'*elephas meridionalis*. Ces géologues me paraissent n'avoir tenu aucun compte des beaux travaux de M. Julien et de plusieurs autres savants qui ont nettement établi que la faune à *elephas meridionalis* était interglaciaire, et, par conséquent postérieure à la première extension des glacières. M. Julien a le premier démontré ce fait d'une manière péremptoire par ses importantes recherches sur la colline de Périer et sur tout le centre de la France. Saint-Prest étant interglaciaire, on ne peut donc tirer aucune objection sérieuse contre nous de la présence de cailloux striés dans ce dépôt, si effectivement il s'y en trouve. D'ailleurs, on a rencontré l'*elephas meridionalis* dans les hauts-niveaux de Montreuil, considérés jusque-là comme quaternaires, et c'est une raison de plus pour ranger les formations où se rencontre cette espèce dans le quaternaire, et pour faire cesser le véritable pliocène avec les dernières faunes à mastodonte, au moins en Europe, car en Amérique ils ont persisté plus longtemps.

Après cette première et immense époque glaciaire qui semble avoir refoulé la vie dans des contrées plus méridionales, et durant laquelle notre faune dut être d'une extrême pauvreté, vint une période d'exubérance qui surprend, si l'on songe combien notre climat était encore froid et humide ; c'est le temps de la faune à *elephas meridionalis*.

Ensuite arriva une recrudescence de froid et une seconde époque glaciaire qui n'a pas laissé de traces directes dans le bassin de Paris. A sa suite, et très-probablement pendant sa durée, se développe la faune à *elephas primigenius* et à *rhinoceros tichorhinus*. Les fleuves d'alors, moins grands que ceux de l'époque interglaciaire, mais encore énormes, achevèrent l'œuvre de ces dernières et demantelèrent largement les formations plus anciennes.

J'ajouterai maintenant quelques mots au sujet des blocs striés trouvés au milieu des alluvions fluviatiles ; quelques-

uns ont dû être striés sur les plateaux lors du grand phénomène qui a marqué le début de l'époque quaternaire, mais beaucoup d'autres ont pu l'être plus tard par de vastes bancs de glaces flottantes sur les rivières, et qui portaient des cailloux enchâssés à leur surface inférieure. Il est, en outre, bien certain que plusieurs de ces blocs ont été transportés sur des eaux très-tranquilles comme l'atteste la finesse des sables au milieu desquels ils sont engagés, et que dès lors ils n'ont pu être ainsi apportés que par des glaces flottantes, soit pendant l'époque interglaciaire, soit pendant le développement de la faune à *elephas meridionalis*, c'est-à-dire postérieurement à la grande extension des glaciers. La présence de masses d'argile presque intactes et présentant des zones coloriées concentriques, nuances que l'on rencontre parfois au milieu des sables et des graviers, est encore une preuve saisissante du transport par les glaces flottantes.

Pour ce qui est des objections que l'on pourrait fonder sur le véritable caractère des stries, je dirai que M. Julien et moi nous avons étudié cette partie de la question avec un soin tout particulier, et que nous sommes arrivés à distinguer très-sûrement les véritables stries glaciaires de celles que la charrue laisse sur les roches tendres et des lignes d'oxyde de fer qu'elle abandonne sur les roches siliceuses. Il est un autre ordre de stries d'une extrême rareté que l'on ne rencontre que sur les bords des rivières et qui simulent assez bien les stries glaciaires véritables; je veux parler des stries produites par les fins graviers adhérents à un train de bois ou de poutres emporté avec vitesse, et qui vient à rencontrer une roche saillante dans le lit du fleuve, ou à traîner avec une force considérable les galets d'une grève et à les frotter les uns contre les autres. Mais c'est là un accident fort rare et dont j'ai constaté seulement deux ou trois exemples.

Je n'ai pas à m'occuper ici des stries produites par les traîneaux qui ne sont pas usités dans notre pays, et des cannelures creusées par les cailloux sur certains blocs saillants situés au milieu d'une rivière à courant rapide. Je ne dois pas insister davantage sur les surfaces polies et les stries dues à des failles et à des glissements de couches qui n'ont rien de commun avec ce que nous avons observé ; enfin, je ne mentionnerai que pour mémoire les stries d'un rouge vif observées pour la première fois par M. Julien et par moi sur certains cailloux des diluviums, et qui ont été décrites dans mon premier travail.

Quelques mots maintenant sur la formation que j'ai désignée sous le nom de *vrai diludium rouge*. Il m'est plus que jamais impossible d'y voir une formation locale, un simple accident de coloration. Je ne reviendrai pas sur ses caractères, que j'ai exposés en détail dans le travail précité ; mais je ferai remarquer que je l'ai suivie sur plusieurs centaines de lieues d'étendue et dans divers bassins; que je l'ai toujours retrouvée la même et ne présentant que des différences légères; partout colorée en rouge vif, partout contenant de l'oxyde de fer et de petites zones locales de manganèse. Ce diluvium manque bien sur de vastes étendues, mais ces lacunes sont très-évidemment dues à des dénudations postérieures, dénudations qui ont amené la coloration par ses débris de couches plus récentes, où l'on retrouve aussi parfois des zones de manganèse tout aussi bien que dans les formations plus anciennes. Au reste, quand bien même sa coloration serait son seul titre à notre attention, elle n'en constituerait pas moins un fait très-curieux et des plus dignes d'être étudiés. On sait, en effet, que des formations argilo-caillouteuses rouges de l'époque quaternaire ont été signalées non-seulement en France et en Europe, mais encore dans plusieurs autres parties du monde.

Je vais maintenant insister sur un point de mon travail auquel plusieurs personnes, et en particulier notre savant collègue M. le docteur Hamy, ont attaché un sens qui était bien éloigné de ma pensée.

J'ai dit *et je maintiens comme strictement vrai* que les formations quaternaires sont généralement d'autant plus anciennes qu'elles sont situées à un niveau plus élevé et qu'elles sont plus éloignées des fleuves qui leur ont donné naissance ; mais cela ne signifie nullement que je considère comme étant de la même date toutes les couches superposées dont la base est à un même niveau. Prenons pour exemple les alluvions fluviatiles des bas-niveaux caractérisées par la faune à *elephas primigenius :* elles se composent, dans un même lieu, de nombreuses assises sableuses et caillouteuses souvent fort minces. Certainement, les plus profondes ont une antériorité de date sur les plus superficielles, et, de deux zones juxtaposées, l'inférieure a bien évidemment précédé dans le temps la supérieure ; mais ici, nous sommes en présence de formations fluviatiles et deux zones superposées peuvent ne pas être séparées l'une de l'autre par une année, pas même par un mois ou une semaine, comme aussi des siècles peuvent s'être écoulés entre leur formation, de nombreuses couches qui devraient les séparer si les choses avaient suivi une marche régulière ayant pu être enlevées par une crue subite. Il est bien certain, et ce fait est si évident qu'il n'a besoin d'aucune démonstration, que les couches inférieures sont plus anciennes que les supérieures dans un même lieu ; mais qui mesurera le temps qui s'est écoulé entre leur formation, qui tracera des limites précises entre ces zones de même couleur et de composition minéralogique identique? Malgré de très-longues recherches, je n'ai rien trouvé qui pût permettre de les diviser rigoureusement tant au point de vue des fossiles que des débris d'industrie humaine. Sans

doute, il s'est écoulé du temps entre ces dépôts successifs, mais rien ne prouve que ce temps ait été assez long pour amener un changement notable dans la faune, un progrès dans cette industrie humaine presque stationnaire et immobile. Ce qu'on peut avancer comme infiniment probable, c'est que parfois les silex taillés et les ossements sont plus nombreux dans la couche inférieure, qui est souvent fort ancienne. Je ne veux pas dire qu'on n'établira pas un jour des différences paléontologiques entre la partie inférieure des couches grises consolidées sur bien des points par des infiltrations de carbonate de chaux et les couches supérieures prises en masse ; mais, ce que je rejette comme absolument dénué de preuves, ce sont toutes ces petites subdivisions paléontologiques et archéologiques des couches grises supérieures à ce premier lit ; ce qu'il m'est impossible d'admettre, c'est que les pierres retaillées par percussion sur leurs bords ne se trouvent que dans la couche moyenne des alluvions des bas-niveaux, par la raison que j'en ai trouvé moi-même dès la base de cette formation et dans des conditions telles qu'il est impossible de croire au moindre remaniement. D'ailleurs, ces silex retaillés ont été constatés dans des formations plus anciennes, comme je l'ai déjà dit il y a fort longtemps. Abstraction faite de cette première division, qui ne supporte pas l'examen et qui est condamnée par les faits de la manière la plus positive, je maintiens que l'on ne sait rien de certain sur les autres superpositions des couches grises des bas-niveaux, et j'ai vu de trop près comment on recueille ordinairement les objets dans les sablières pour y attacher la moindre importance. Pour élucider cette question complétement, il faudrait dépenser des sommes très-considérables et y consacrer un temps énorme.

Si je pense qu'on ne doit pas encore présenter, dans l'état actuel de la science, de division paléontologique ou

archéologique des couches grises moyennes des bas-niveaux et qu'il faut toujours les rapporter en masse, ainsi que les inférieures, à l'époque de l'*elephas primigenius* et du *rhinoceros tichorhinus*; j'ai toujours cru et répété que les formations argilo-sableuses qui les recouvrent sur bien des points, le pseudo-diluvium rouge qui les pénètre et le limon jaune fluviatile qui couronne tout le système, sont plus récents et représentent très-probablement le commencement d'un autre ordre de choses, surtout au point de vue archéologique. Là, il y a pour la stratigraphie des limites saisissables et bien manifestes que l'on chercherait en vain au-dessous. Malgré cela, nous ne possédons encore à ce sujet que des faits épars, très-intéressants et fort bien observés sans doute, mais, pour le plus grand nombre, observés loin de nous. Nous n'avons donc à cet égard ni travail d'ensemble ni riches matériaux d'étude.

Malgré cette pauvreté de documents, je suis et j'ai toujours été fort disposé à considérer les formations dont il vient d'être question comme voisines du début de l'époque du renne, si elles ne sont même en partie de cet âge. J'en dirai autant d'alluvions sableuses grises qui se trouvent situées dans quelques localités, plus près de la Seine, et, à cet égard, je partage la manière de voir de notre savant collègue M. le docteur Hamy; je reconnais avec lui que, dans ces endroits, il y a à la base de ce système des couches plus anciennes. Sur bien des points cependant, et par suite de la disposition naturelle du sol, les alluvions à *elephas primigenius* s'avancent jusqu'au fleuve actuel et sont directement recouvertes par des tourbes d'âge indéterminé, puis par les limons de l'âge de la pierre polie, et enfin, dans d'autres endroits, par de petites formations locales, soit limoneuses, soit sableuses, beaucoup plus récentes.

Ce que je nie énergiquement, après une scrupuleuse

enquête sur les faits divers cités à l'appui, c'est qu'on ait jamais trouvé une seule hache polie dans les alluvions à *elephas primigenius*, et dans les couches rouges qui les recouvrent quand elles n'ont pas été remaniées. Seuls, les silex taillés par percussion caractérisent ces dépôts au point de vue archéologique, et la paléontologie lui prête un appui puissant pour les distinguer des limons fauves beaucoup plus récents et qui, eux-mêmes, ne renferment guère la pierre polie que dans le voisinage des fleuves.

Rien ne nous prouve d'ailleurs que la civilisation de la pierre polie ait pris naissance chez nous; tout au contraire doit nous la faire envisager comme apportée de l'autre côté du Rhin par une race spéciale qui a introduit chez nous l'agriculture, la domestication des animaux, le polissage de la pierre, le travail du bois et une foule d'autres industries inconnues aux races inférieures des époques antérieures. Ceci semble d'autant plus certain que plus on avance vers l'ouest, plus aussi certains vestiges des âges antéhistoriques paraissent récents, et c'est ce que l'on peut très-bien constater en Bretagne, et peut-être aussi dans le midi de la France.

S'il en a été ainsi, ce n'est pas chez nous qu'il faut s'attendre à trouver la transition entre l'industrie rudimentaire de l'époque quaternaire et celle infiniment plus développée de l'âge de la pierre polie. Les gravures de l'âge du renne ne doivent pas nous faire illusion, l'homme du renne était moins inventeur que les sauvages actuels les plus grossiers, puisqu'il n'a pas même pu domestiquer les animaux. L'homme de la pierre polie, au contraire, était presque sauvage, mais très-intelligent; il possédait en germe tous les rudiments de notre civilisation, et, en se développant graduellement, il devait fatalement parvenir au degré de perfection que nous avons atteint aujourd'hui; la civilisation dans notre pays est bien son œuvre, il a pu facilement

arriver de lui-même au bronze, mais jamais l'homme du renne ne semble avoir été capable de soupçonner l'existence d'un état social aussi développé que celui qui caractérisait l'âge de la pierre polie.

Je ferai encore une observation en terminant. Je n'ai jamais nié la présence d'os entaillés dans le diluvium de la Seine, je les ai passés sous silence à cause de leur rareté; il va de soi qu'il devait y en avoir alors, puisque l'homme était déjà omnivore; je signalerai même à ce propos la présence dans ces dépôts d'ossements fendus pour extraire la moelle puis roulés sur les grèves au point de prendre l'apparence d'os véritablement travaillés.

Parenté des époux ou mariages consanguins ;

PAR M. BERTILLON.

On a attribué aux unions entre membres d'une même famille, soit chez l'homme, soit chez les animaux, les propriétés les plus contradictoires ; et, chose étrange, des faits nombreux, incontestables, fort probants, ont été produits en faveur de chaque opinion. Il nous semble que ce premier point prouve clairement qu'il n'y a rien de fatal, de nécessaire dans les effets bons ou mauvais des unions consanguines.

Mais qu'est-ce d'abord qu'une union consanguine ? à quel degré de parenté conservera-t-elle ce nom ? Tous s'accordent pour regarder comme consanguines les unions entre les membres quelconques de la descendance directe, et aussi entre frère et sœur. Ce sont les seules alliances consanguines que les Codes civils et les lois ecclésiastiques proscrivent de nos jours d'une façon absolue. Mais il n'en a pas été toujours ainsi, et plus on remonte dans le passé (moyen âge à part), plus on voit fleurir la consanguinité la plus étroite, l'inceste, de sorte qu'on peut dire que la con-

sanguinité, telle qu'on la rencontre encore de nos jours chez les peuplades sauvages, a présidé à la naissance de l'humanité. Ainsi chez les Egyptiens, les Perses, les Assyriens, les Mèdes, les Scythes, les Tartares, les Ethiopiens et aussi chez les Péruviens, le mariage était permis et fréquent entre frère et sœur ; et même la plupart des Orientaux cités épousaient fréquemment leurs filles ou leurs mères. En outre, on peut dire que chez les animaux, l'accouplement entre frère et sœur est des plus fréquents, et souvent de règle, comme chez les colombes, les pigeons. Enfin on sait qu'à Athènes on épousait sa demi-sœur paternelle, et à Sparte sa demi-sœur maternelle. Le mariage entre oncle et nièce, tante et neveu est également empêché par l'Eglise et par le Code, mais non absolument ; et l'empêchement peut être levé par le chef du pouvoir. Entre collatéraux, cousins germains ou issus de germains, la loi civile presque partout, et notamment en France, permet le mariage, et l'Eglise, moyennant finance, accorde ses dispenses. Il résulte de ces faits, quand il s'agit des hommes, que ces unions entre cousins germains et issus de germains, font la masse des unions consanguines observées par les auteurs ; ce sont elles qui sont dites funestes par les uns, innocentes par les autres. Mais quand il s'agit des animaux, on peut admettre que la seule consanguinité dont on s'occupe est le fruit de l'inceste, soit des pères ou des mères avec leurs enfants, soit des frères et sœurs entre eux, et cependant la solution du problème n'est pas plus facile, plus avancée, que pour ce qui concerne l'humanité, et les mêmes faits contradictoires se rencontrent. S'il y a une différence, ce serait, au moins de nos jours, au détriment des mariages consanguins humains, dont quelques observateurs nous citent des exemples d'une nocuité extrême, qu'on chercherait vainement chez les animaux, dont la consanguinité est cependant infiniment plus approchée,

et dont les résultats funestes devraient être, ce me semble, d'autant plus accusés ; et c'est le contraire que l'on observe ! Cependant, dans les deux champs d'observations, on voit des produits remarquablement beaux, bien portants et vivaces, sortis d'une longue consanguinité, entre cousins chez les hommes, et directement de l'inceste chez les animaux.

Les législations antiques ne prouvent rien contre la consanguinité. Éliminons d'abord du débat une donnée que, suivant nous, on y a fait intervenir à tort, à savoir, le consensus, non pas universel, non pas, comme on l'a dit, celui des peuples les plus vivaces (rien de plus vivace que le copte égyptien), mais enfin l'accord très-général des peuples civilisés pour apporter des empêchements législatifs plus ou moins étendus, plus ou moins absolus aux mariages entre parents. C'est ainsi que Moïse institua des lois sévères contre ces unions, et que, si les peuples de l'Orient (Perses, Égyptiens, etc.) ont continué à pratiquer les mariages les plus étroitement consanguins ; les peuples civilisés de l'Occident les ont généralement empêchés (Grecs, Romains). Mais quand on recherche impartialement les motifs qui, partout, ont amené cette législation, on ne tarde pas à voir que ce n'est pas la consanguinité proprement dite que les législateurs avaient en vue, mais d'abord la pureté du foyer. En effet, les frères et les sœurs, les filles et les pères, les mères et les fils, les tantes et les oncles, vivant sous le même toit, ces interdictions importent non-seulement à la paix, à l'harmonie des familles, mais aussi à la nécessité de mettre un frein à la promiscuité, à la lascivité, à l'énervement, qui résulteraient nécessairement d'une communauté déréglée, sans loi et sans mœurs ; c'est *la pureté* qui résume ces idées et qui est alléguée par Moïse et par tous les législateurs antiques. C'est si bien là le but, que le législateur ne distingue nullement entre les pa-

rents vraiment consanguins et les parents par alliance. Dans treize interdictions faites par Moïse, je n'en vois que six qui soient consanguines, conservant, pour l'homme, l'interdiction d'épouser : mère, fille, petite-fille, sœur, tante paternelle ou maternelle et sept (nullement distinguées des précédentes) se rapportant exclusivement aux femmes qui, par le fait des alliances, sont venues habiter sous le même toit : belle-mère, belle-sœur (soit sœur de l'épouse, soit veuve du frère), belle-fille (fille de l'épouse d'un autre lit), les tantes par alliances et les brus. A ces interdictions, Mahomet, plus sévère encore, ajoute le mariage avec la nourrice, avec la sœur de lait, et avec la pupille. Il est manifeste que partout, entre les personnes qu'atteignent les restrictions de tous ces législateurs, il n'y a qu'une chose de commune, la communauté, non du sang, mais du domicile ; tous demeurent sous le même toit. C'est donc bien là le point de vue déterminant, et ce but est d'autant plus manifeste, que le législateur ne se met pas en peine de déroger à sa propre loi, quand un intérêt de fortune le sollicite ; c'est ainsi, et pour cette cause, qu'à Athènes on pouvait épouser sa sœur de père, et à Sparte sa sœur de mère. En Judée, exception du même ordre pour que la fortune des filles ne sorte pas de la famille.

Il est clair que, si c'était en vertu d'une loi physiologique reconnue qu'eussent été décrétés ces empêchements, d'une part, le législateur n'avait pas à interdire les mariages entre alliés, et de l'autre, la loi physiologique ne souffrant pas d'exceptions, le législateur ne se serait pas permis d'en faire, et de sacrifier à un intérêt de fortune un intérêt de santé. Je crois donc, contrairement à ce qui est généralement professé de notre temps (car au siècle passé, on n'avait aucune idée de cette théorie hygiénique), que ceux qui accusent les mariages consanguins d'être redoutables pour la descendance, ne peuvent tirer un argu-

ment de la législation antique, faite à un tout autre point de vue, très-juste d'ailleurs, hautement moral et sanitaire... mais sanitaire, parce qu'elle coupait court aux trop faciles promiscuités des gens d'une famille. Il ne me serait pas plus difficile d'établir que, si les premiers chrétiens ont d'abord empêché les mariages dans la même famille à un degré inconnu jusqu'alors, c'était dans un but de propagande et d'extension du sentiment de la fraternité humaine. Nous concluons que la physiologie n'a rien à apprendre dans ces législations ; c'est plus tard, bien plus tard, *dans notre dix-neuvième siècle*, quand l'observation a découvert des faits de consanguinité morbide, que les croyants ont eu l'idée de prouver, par les faits découverts *à posteriori*, la sagesse de leur législation religieuse ; mais alors il fallait qu'ils fissent abandon de leurs dispenses et du profit qu'ils en tirent, car les lois physiologiques ne s'y soumettent pas, et il est au moins maladroit de laisser voir aux croyants qu'on défend un mariage comme compromettant pour la descendance, mais qu'on le permet moyennant finance.

La consanguinité est-elle dangereuse pour les collectivités? Débarrassé du secours que les adversaires systématiques de la consanguinité croyaient trouver dans les législations, efforçons-nous de formuler des conclusions qui conviennent aux faits aujourd'hui connus, quelque contradictoires qu'ils paraissent; car, ici, nous ne pouvons reproduire les faits, même partiellement; c'est affaire de l'article *Consanguinité*. Disons cependant qu'il est des peuples entiers, comme le peuple juif, qui sont sortis de la consanguinité, non pas seulement avant les lois de Moïse, mais depuis, résultat nécessaire de la dissémination des Juifs en tout petits groupes ne pouvant se marier qu'entre eux ; même consanguinité pour maintes bourgades isolées, pour de nombreuses populations insulaires, et qui toutes

enquête sur les faits divers cités à l'appui, c'est qu'on ait jamais trouvé une seule hache polie dans les alluvions à *elephas primigenius*, et dans les couches rouges qui les recouvrent quand elles n'ont pas été remaniées. Seuls, les silex taillés par percussion caractérisent ces dépôts au point de vue archéologique, et la paléontologie lui prête un appui puissant pour les distinguer des limons fauves beaucoup plus récents et qui, eux-mêmes, ne renferment guère la pierre polie que dans le voisinage des fleuves.

Rien ne nous prouve d'ailleurs que la civilisation de la pierre polie ait pris naissance chez nous; tout au contraire doit nous la faire envisager comme apportée de l'autre côté du Rhin par une race spéciale qui a introduit chez nous l'agriculture, la domestication des animaux, le polissage de la pierre, le travail du bois et une foule d'autres industries inconnues aux races inférieures des époques antérieures. Ceci semble d'autant plus certain que plus on avance vers l'ouest, plus aussi certains vestiges des âges antéhistoriques paraissent récents, et c'est ce que l'on peut très-bien constater en Bretagne, et peut-être aussi dans le midi de la France.

S'il en a été ainsi, ce n'est pas chez nous qu'il faut s'attendre à trouver la transition entre l'industrie rudimentaire de l'époque quaternaire et celle infiniment plus développée de l'âge de la pierre polie. Les gravures de l'âge du renne ne doivent pas nous faire illusion, l'homme du renne était moins inventeur que les sauvages actuels les plus grossiers, puisqu'il n'a pas même pu domestiquer les animaux. L'homme de la pierre polie, au contraire, était presque sauvage, mais très-intelligent; il possédait en germe tous les rudiments de notre civilisation, et, en se développant graduellement, il devait fatalement parvenir au degré de perfection que nous avons atteint aujourd'hui; la civilisation dans notre pays est bien son œuvre, il a pu facilement

arriver de lui-même au bronze, mais jamais l'homme du renne ne semble avoir été capable de soupçonner l'existence d'un état social aussi développé que celui qui caractérisait l'âge de la pierre polie.

Je ferai encore une observation en terminant. Je n'ai jamais nié la présence d'os entaillés dans le diluvium de la Seine, je les ai passés sous silence à cause de leur rareté; il va de soi qu'il devait y en avoir alors, puisque l'homme était déjà omnivore; je signalerai même à ce propos la présence dans ces dépôts d'ossements fendus pour extraire la moelle puis roulés sur les grèves au point de prendre l'apparence d'os véritablement travaillés.

Parenté des époux ou mariages consanguins ;

PAR M. BERTILLON.

On a attribué aux unions entre membres d'une même famille, soit chez l'homme, soit chez les animaux, les propriétés les plus contradictoires ; et, chose étrange, des faits nombreux, incontestables, fort probants, ont été produits en faveur de chaque opinion. Il nous semble que ce premier point prouve clairement qu'il n'y a rien de fatal, de nécessaire dans les effets bons ou mauvais des unions consanguines.

Mais qu'est-ce d'abord qu'une union consanguine ? à quel degré de parenté conservera-t-elle ce nom ? Tous s'accordent pour regarder comme consanguines les unions entre les membres quelconques de la descendance directe, et aussi entre frère et sœur. Ce sont les seules alliances consanguines que les Codes civils et les lois ecclésiastiques proscrivent de nos jours d'une façon absolue. Mais il n'en a pas été toujours ainsi, et plus on remonte dans le passé (moyen âge à part), plus on voit fleurir la consanguinité la plus étroite, l'inceste, de sorte qu'on peut dire que la con-

sanguinité, telle qu'on la rencontre encore de nos jours chez les peuplades sauvages, a présidé à la naissance de l'humanité. Ainsi chez les Egyptiens, les Perses, les Assyriens, les Mèdes, les Scythes, les Tartares, les Ethiopiens et aussi chez les Péruviens, le mariage était permis et fréquent entre frère et sœur ; et même la plupart des Orientaux cités épousaient fréquemment leurs filles ou leurs mères. En outre, on peut dire que chez les animaux, l'accouplement entre frère et sœur est des plus fréquents, et souvent de règle, comme chez les colombes, les pigeons. Enfin on sait qu'à Athènes on épousait sa demi-sœur paternelle, et à Sparte sa demi-sœur maternelle. Le mariage entre oncle et nièce, tante et neveu est également empêché par l'Eglise et par le Code, mais non absolument ; et l'empêchement peut être levé par le chef du pouvoir. Entre collatéraux, cousins germains ou issus de germains, la loi civile presque partout, et notamment en France, permet le mariage, et l'Eglise, moyennant finance, accorde ses dispenses. Il résulte de ces faits, quand il s'agit des hommes, que ces unions entre cousins germains et issus de germains, font la masse des unions consanguines observées par les auteurs ; ce sont elles qui sont dites funestes par les uns, innocentes par les autres. Mais quand il s'agit des animaux, on peut admettre que la seule consanguinité dont on s'occupe est le fruit de l'inceste, soit des pères ou des mères avec leurs enfants, soit des frères et sœurs entre eux, et cependant la solution du problème n'est pas plus facile, plus avancée, que pour ce qui concerne l'humanité, et les mêmes faits contradictoires se rencontrent. S'il y a une différence, ce serait, au moins de nos jours, au détriment des mariages consanguins humains, dont quelques observateurs nous citent des exemples d'une nocuité extrême, qu'on chercherait vainement chez les animaux, dont la consanguinité est cependant infiniment plus approchée,

Boudin), qui, ayant fixé leur opinion d'après les premiers faits dont l'esprit a été frappé (et quoi de plus frappant que les malheurs de quelques familles consanguines), n'interrogent plus les faits nouveaux que dans la vue de les faire concourir à étayer leur idée fixe, ou les rejettent s'ils sont trop contradictoires. Il faut donc l'avouer, ce n'est pas par la méthode qu'ont brillé les adversaires de la consanguinité, mais par la passion, par l'ardeur de leurs convictions, par leur zèle à collectionner des faits terribles, amassés sans impartialité, sans critique; nombreux, toutefois, et s'imposant à l'examen.

La consanguinité diffère-t-elle de l'hérédité? Malgré ces vices de méthode, il me paraît ressortir de ces travaux que très-vraisemblablement le nombre des infirmes est notablement plus grand dans les familles consanguines que dans les autres. Ce point admis, le problème de la consanguinité n'est pas encore résolu; il s'élève une question qui n'est pas seulement théorique, à savoir : est-ce la consanguinité qui, par une malignité propre, a fait naître les affections constatées, ou est-ce simplement un fait d'hérédité? Ainsi, deux cousins germains, parfaitement sains, issus d'aïeux sans reproche, contractent mariage; vont-ils par le seul fait de leur parenté, engendrer des scrofuleux, des épileptiques, des sourds-muets, etc.? Là est, en effet, tout le problème de la consanguinité. Car, il faut le reconnaître, si une famille est entachée d'affections héréditaires, et que ses membres se marient entre eux, le vice héréditaire doit aller s'aggravant, et peut-être plus rapidement encore qu'il n'arriverait par le fait d'un mariage entre deux familles étrangères l'une à l'autre, mais entachées l'une et l'autre du même vice. En effet, dans ce dernier cas, l'identité des affections qui s'additionnent sera toujours moins complète que dans des consanguinités où les tendances morbides des deux conjoints ont dans l'ancêtre leur source

rents vraiment consanguins et les parents par alliance. Dans treize interdictions faites par Moïse, je n'en vois que six qui soient consanguines, conservant, pour l'homme, l'interdiction d'épouser : mère, fille, petite-fille, sœur, tante paternelle ou maternelle et sept (nullement distinguées des précédentes) se rapportant exclusivement aux femmes qui, par le fait des alliances, sont venues habiter sous le même toit : belle-mère, belle-sœur (soit sœur de l'épouse, soit veuve du frère), belle-fille (fille de l'épouse d'un autre lit), les tantes par alliances et les brus. A ces interdictions, Mahomet, plus sévère encore, ajoute le mariage avec la nourrice, avec la sœur de lait, et avec la pupille. Il est manifeste que partout, entre les personnes qu'atteignent les restrictions de tous ces législateurs, il n'y a qu'une chose de commune, la communauté, non du sang, mais du domicile ; tous demeurent sous le même toit. C'est donc bien là le point de vue déterminant, et ce but est d'autant plus manifeste, que le législateur ne se met pas en peine de déroger à sa propre loi, quand un intérêt de fortune le sollicite ; c'est ainsi, et pour cette cause, qu'à Athènes on pouvait épouser sa sœur de père, et à Sparte sa sœur de mère. En Judée, exception du même ordre pour que la fortune des filles ne sorte pas de la famille.

Il est clair que, si c'était en vertu d'une loi physiologique reconnue qu'eussent été décrétés ces empêchements, d'une part, le législateur n'avait pas à interdire les mariages entre alliés, et de l'autre, la loi physiologique ne souffrant pas d'exceptions, le législateur ne se serait pas permis d'en faire, et de sacrifier à un intérêt de fortune un intérêt de santé. Je crois donc, contrairement à ce qui est généralement professé de notre temps (car au siècle passé, on n'avait aucune idée de cette théorie hygiénique), que ceux qui accusent les mariages consanguins d'être redoutables pour la descendance, ne peuvent tirer un argu-

nommées ; les secondes se multiplient indéfiniment sans présenter les types morbides caractéristiques de la mauvaise consanguinité. Ce double phénomène, bien démontré par les observations de l'anthropologie et les expériences de la zootechnie, explique parfaitement, d'une part, les apparentes contradictions des faits et les conclusions opposées des observateurs ; il rend compte aussi de cet autre fait, non moins certain en anthropologie et en zootechnie, de races, de groupes entiers, très-bien doués, et sortis tout entiers de la consanguinité. On peut résumer et synthétiser tous ces phénomènes par cette idée que la consanguinité apparaît comme un moyen de sélection fort puissant pour faire vite évoluer le fond et le tréfond organique (pathologique ou sain) des familles : c'est une pierre de touche signalant tout de suite certaines impuretés d'un sang qui, sans cette épreuve redoutable, pouvait, par une sorte de diffusion, les entraîner dans la masse sociale, tandis que les familles indemnes de ces vices retrempent, doublent, au contraire, dans la consanguinité, leur résistance et leur vertu, et en sortent plus fécondes, plus saines que jamais. Voilà la théorie qui nous semble résumer tous les faits.

2° *Conclusions pratiques.* — Voyons maintenant ce qui importe à la pratique. Comment distinguer une famille que la consanguinité doit terrasser et celle qu'elle doit fortifier ? Ici, où nous serions si intéressés à savoir, notre ignorance apparaît cruellement, et le mieux est de l'avouer, afin de stimuler nos efforts. Provisoirement, nous pouvons présumer, d'accord avec les notions les plus certaines de la science, que le danger qui pèse sur toute alliance consanguine décroît avec le nombre des ascendants connus comme indemnes des affections propres à l'hérédité ou de toutes autres paraissant aptes à se transformer en l'une quelconque de ces affections. Cependant, malgré cette décroissance, nous ne prétendons pas que le danger s'annule

n'en sont pas moins en pleine prospérité. On a prétendu que les Juifs sont en décrépitude. Nous prouverons qu'il n'en est rien ; et bien loin de là, qu'aucune race ne montre plus de vitalité, plus de résistance. Avouons cependant que cette prospérité des collectivités issues, en un temps très-long, de la consanguinité, même souvent superposée, prouve seulement une chose : c'est que, dans les conditions de temps ou de milieu où elle s'est effectuée, il a enfin surgi de la consanguinité de beaux produits qui, par une sélection séculaire, ont pris naturellement le dessus sur les infirmes et les valétudinaires. Il a pu se passer là, par la suite des siècles, un phénomène du même ordre que celui qui s'est effectué dans la vie sauvage où, suivant la juste remarque de tous les voyageurs, il n'y a ni estropiés ni malingres. Certes, il ne faut pas en conclure, à l'instar de J.-J. Rousseau, que la vie sauvage est défavorable aux productions pathologiques ; la vérité, c'est qu'elle ne leur permet pas de demeurer, de se développer ; ces êtres, difformes, mal doués pour subvenir à leur laborieuse existence, succombent tous ; car il n'y a là ni charité, ni asile, ni hospice pour protéger ces types dégradés, et, voire même, pour aider à leur production ; ils s'éteignent vite, sans jamais arriver seulement à l'âge nubile. Et ce fait a une application directe à la consanguinité, car la plupart de ces peuplades, elles aussi, pratiquent l'inceste en toute liberté. Peut-être ont-ils beaucoup de méchants produits dans leurs enfants, mais c'est un *caput mortuum* qui n'altère en rien la beauté des survivants. Donc, une seule conclusion est à tirer des résistances constatées des collectivités à la consanguinité, c'est qu'elle n'est pas nécessairement fatale, je ne dis pas seulement aux enfants, mais à la descendance ; et bien des faits porteraient à croire qu'elle est plutôt avantageuse. Cependant, à côté de ces exemples favorables, y a-t-il des collectivités des peuples dégradés,

fut adressée aux maires par le ministre de l'intérieur afin de les inviter à mentionner, dans les actes de mariage, le degré de parenté des conjoints. A peine cette circulaire était-elle lancée, qu'assistant au mariage d'une de mes nièces, je pus m'apercevoir du peu de cas qui en était fait par nos officiers de l'état civil. La statistique seule permettrait de constater d'une manière exacte et précise les effets généraux des unions entre consanguins, et dans l'état des choses cette statistique n'est pas possible.

Mais, au point de vue purement physiologique, nous sommes plus avancés. La question peut être considérée comme résolue, et il me semble que la solution se résume d'une façon tout à fait exacte dans la formule que j'en ai donnée il y a déjà longtemps, et qui est celle-ci : « La consanguinité élève l'hérédité à sa plus haute puissance. » S'il en est ainsi, et je ne pense pas qu'aucune objection valable puisse être opposée à ma formule déduite de tous les faits d'observation et d'expérience si nombreux et si précis chez les animaux, on sent à merveille que, d'après cela, les unions consanguines sont aussi puissantes pour le mal que pour le bien. Leur résultat dépend uniquement de l'état dans lequel se trouvent les sujets accouplés. Les maladies et les vices de famille se reproduisent comme les qualités éminentes de la constitution physique et morale. La consanguinité est en effet le plus haut degré de réalisation de la loi des semblables, qui a pour conséquence de rendre l'hérédité infaillible, en faisant converger l'hérédité individuelle, l'atavisme de famille et l'atavisme de race. Ces vérités physiologiques incontestables ne font que rendre plus sujette au doute la question de savoir si et dans quelle mesure l'accomplissement des unions entre consanguins peut être avantageux ou nuisible à la population dans une société donnée. Je n'ai pour ma part aucune opinion à cet égard, manquant des faits pertinents qui pourraient l'étayer.

ducteurs : d'abord de la surdi-mutité et plus généralement de toutes les affections congénitales qui sont sous l'influence directe du système nerveux : épilepsie, chorée, idiotie, hydrocéphalie, imperfection sensoriale de la vue, de l'ouïe (surdi-mutité), ensuite quelques cachexies : lymphatisme exagéré, scrofule, rachitisme, débilité, moindre vitalité, enfin arrêt de développement, monstruosité et stérilité.

Si l'on passe à l'examen des faits particuliers, les contradictions les plus manifestes surgissent. Ainsi, je citerai, entre autres, la famille de M. le docteur Bourgeois, suivie depuis près de deux siècles, et composée en 1859 de quatre cent seize membres. Tous sont sortis de la consanguinité la plus rapprochée, légalement possible (troisième degré), et réitérée pour seize d'entre eux ; cependant tous les membres de cette remarquable famille non-seulement ne comptent aucune des infirmités signalées, mais encore jouissent d'une excellente santé et d'une fécondité remarquable (Thèse, 1859). On rencontre ainsi des familles, ou même des peuplades entières, issues de la consanguinité et qui présentent une fécondité ou une vitalité hors ligne (les Juifs). Cependant il importe de le dire aussi, telles autres familles consanguines, et en grand nombre, ont une descendance déplorable d'infirmes, de cacochymes, de difformes et aboutissent finalement à une extinction rapide et misérable. Il y a là toute une série de faits terribles pour la consanguinité. Mais il y a un côté faible à ces faits, c'est qu'un grand nombre (non pas tous) sont affirmés par des opposants systématiques à ces mariages ; soit des opposants catholiques (comme M. Devay), qui, puisant leurs convictions à une autre source, selon eux, plus infaillible que l'observation, ne cherchent plus dans les faits que des arguments pour faire passer leurs convictions dans l'esprit des incrédules ; soit des prime-sautiers (comme le docteur

pruntés à des éleveurs de chevaux, qui auraient remarqué que les produits obtenus d'animaux de même sang, tout en affirmant de plus en plus leur type, jouiraient d'une moindre vitalité.

M. A. SANSON. « Je ne suis guère disposé à accepter comme valables les appréciations des vieux chasseurs et des éleveurs dont M. de Jouvencel vient de nous entretenir au sujet des effets qu'aurait la consanguinité sur la bouche des chiens. Quand on les contrôle de près et scientifiquement, ainsi que je l'ai fait pour la plupart des cas allégués, on constate qu'il n'y a au fond de tout cela que la conséquence du préjugé dont la consanguinité est l'objet parmi ces vieux chasseurs et éleveurs, qui n'ont pas coutume d'entourer leurs observations de toute la rigueur scientifique désirable. Je puis citer, en exemple, pour ce qui concerne les chiens de chasse, notamment la famille très-belle et très-vigoureuse dite des *chiens bleus de Salers*, qui se reproduit depuis très-longtemps en consanguinité. Salers est une curieuse petite ville du département du Cantal, entièrement bâtie dans le style de la renaissance, et dont les habitants sont renommés pour leur amour de la chasse. Je puis citer aussi la famille des chiens de Surgères, dans la Charente-Inférieure, qui se reproduit de même. Ces deux familles se montrent avec leurs caractères propres, qui les font beaucoup estimer, et sans rien qui rappelle la malformation dont parle M. de Jouvencel.

Quant à la question de vitalité, il suffit de joindre à ces exemples celui que nous fournit la race des chevaux de courses dits *de pur sang anglais*. On ne dira pas que ces chevaux manquent de vitalité. Ils sont remarquables par leur vigueur, par leur puissance musculaire et nerveuse et par leur longévité. Or j'ai montré depuis longtemps que les plus fameux d'entre eux par leurs nombreuses victoires sur le turf étaient tous des produits de la

consanguinité la plus rapprochée et souvent la plus accumulée. Du reste, c'est là une question qui doit être considérée comme vidée. Il n'y a pas une allégation produite en faveur de la puissance propre de la consanguinité qui n'ait été réfutée par des faits irrécusables. Il ne pourrait être utile de discuter encore que si l'on nous opposait des arguments nouveaux. »

Mme Royer. « La question soulevée aujourd'hui par M. Bertillon a été l'objet d'une vive discussion au congrès des sciences sociales tenu à Bruxelles en 1862. Mais dans cette première session elle fut débattue un peu à l'improviste, sans préparation suffisante, à l'aide d'affirmations *à priori* plutôt que d'arguments sérieux basés sur des faits, et l'on put voir qu'il s'agissait plutôt, en cette occasion encore, d'une querelle entre deux dogmes que de l'élucidation d'une question scientifique.

Cette première fois, elle aurait été résolue définitivement dans le sens catholique et légal, défavorable aux unions consanguines ; mais quelques membres du congrès, heureusement, protestèrent contre une solution trop hâtive, et, se déclarant insuffisamment éclairés, obtinrent que le problème fût remis à l'étude et maintenu à l'ordre du jour de la session annuelle suivante qui se tint à Gand.

Cette seconde fois, un plus grand nombre d'hommes compétents prirent part aux débats, armés de faits résultant d'enquêtes poursuivies durant toute l'année. Leurs conclusions dernières, celles que l'on pouvait tirer des arguments contradictoires qu'ils présentèrent, furent identiques à celles que vient de poser M. Bertillon : c'est-à-dire que la consanguinité par elle-même ne crée aucun danger, n'est productrice d'aucun désordre organique, ne développe aucun principe morbide, mais que dans ces unions les produits valent autant que les producteurs. Comme l'a formulé si heureusement M. Sanson, la consanguinité n'est donc

que l'hérédité portée à sa plus haute puissance, et, conséquemment, elle est aussi efficace pour le bien que pour le mal. Telles sont, du reste, les conclusions de M. Prosper Lucas, qui, dans son livre sur l'hérédité, conclut également que dans tous les cas connus d'unions consanguines ou autres, même métisses et hybrides, les lois de l'hérédité restent les mêmes. Tant valent les parents, tant valent les enfants, qui ne sont que le produit de l'arbre généalogique, dont ils résultent par une addition, une soustraction, une multiplication ou parfois une division des tendances ou forces diverses qui les sollicitent.

L'hérédité est désormais un fait acquis, certain et bien étudié. C'est une loi générale de la nature qui, du moins dans la suite ininterrompue des générations successives, ne souffre pas d'exceptions. Il n'y a jamais chez les descendants que ce qu'il y a au moins en germe et virtuellement chez les ancêtres, et la consanguinité ne peut qu'affirmer davantage l'hérédité par une accumulation ou plutôt une convergence des forces ataviques.

Le seul fait encore inexpliqué dans l'hérédité, c'est qu'entre produits des mêmes parents il se fasse un partage inégal et divers des tendances ataviques, des vices ou des qualités héréditaires, de sorte qu'entre plusieurs frères les uns ressemblent au père, d'autres à la mère, d'autres à l'un des aïeuls ou des oncles, et que parfois un seul d'entre eux est affecté du principe morbide virtuel ou latent dans la race, tandis que les autres échappent à la fatalité de cet héritage.

Rien n'est plus fréquent que la consanguinité dans la nature. On peut dire qu'elle est la loi, le croisement n'étant que l'exception. Ainsi toutes les espèces végétales hermaphrodites se reproduisent le plus généralement par des fécondations consanguines s'opérant dans la même fleur, c'est-à-dire au plus proche degré possible.

M. Bertillon a montré que dans l'espèce humaine les unions consanguines ont été pratiquées et même recommandées chez certains peuples, notamment chez presque tous les peuples d'Orient. Il a rappelé les Egyptiens, les Juifs primitifs, les Chinois. Les Persans, qui également admettaient les mariages consanguins au premier degré, ont toujours été et sont encore un des plus beaux peuples du monde.

Il y a là peut-être l'effet d'un instinct de race plutôt qu'une affaire de civilisation, une raison légale ou morale déterminée : car, si les unions consanguines ont été d'usage commun chez presque toutes les anciennes nations d'Orient, il ne faudrait pas croire que cet usage soit primitif chez tous les peuples et caractéristique d'un état social peu avancé.

Chez beaucoup de peuples sauvages les unions consanguines sont sévèrement et strictement interdites par les mœurs, et parfois à des degrés très-éloignés, plus éloignés que parmi nous. Ainsi chez les Australiens le mariage était interdit entre tous les individus portant le même nom de famille. Cependant nul n'a jamais placé la race australienne parmi les plus belles, les plus fortes et les plus saines.

Il faut distinguer, comme l'a fait M. Bertillon, entre l'influence des unions consanguines sur chaque famille en particulier et son influence générale sur la société, la race, la collectivité humaine tout entière. Si, en effet, il résulte des lois de l'hérédité accumulée qu'une famille chez laquelle existe quelque principe morbide, quelque défectuosité héréditaire, doive éviter ces unions comme menaçant sa perpétuité, on peut affirmer au contraire que, quant à la société, à la collectivité humaine elle-même, elle n'est menacée en rien par les unions consanguines. Au contraire, on pourrait poser en principe que la consanguinité passée en loi aurait pour inévitable effet de concentrer toutes les tendances

morbides dans les familles qui en seraient actuellement atteintes, ces familles s'éteindraient bientôt fatalement dans la suite des générations prochaines, tandis que toutes les autres souches saines, s'alliant entre elles, resteraient indemnes de ces vices héréditaires. Avec les unions constamment croisées, au contraire, il y a affaiblissement, mais aussi diffusion des principes morbides. Il y a peut-être en moins quelques sourds et quelques aveugles, mais en retour un nombre croissant d'oreilles dures et de vues faibles.

Les faits invoqués par M. de Jouvencel concernant les chiens ne me paraissent nullement déroger à ces lois et contredire ces conclusions. Selon les traditions des chasseurs, dit-il, dans les unions consanguines du premier degré le type de la race s'affirme, mais il s'affaiblit. Il s'affirme, et cela doit être par accumulation d'hérédité. S'il s'affaiblit généralement, n'est-ce point parce que les parents communs sont affaiblis eux-mêmes ou proviennent d'une souche déjà faible? Les chasseurs qui ont observé ce double fait ont trouvé bon ce qu'ils ont gagné et mauvais ce qu'ils ont perdu. En accouplant le frère et la sœur de bonne race, c'est-à-dire doués des qualités qu'ils souhaitaient de voir s'affirmer dans leurs descendants, ont-ils eu soin également que ces producteurs fussent vigoureux et, s'ils ne l'étaient pas, comment s'étonner que leurs descendants le fussent moins encore?

Il y a cependant quelques faits observés ou simplement attestés qui sembleraient établir qu'en certains cas déterminés, sinon toujours, les unions consanguines peuvent être une source d'affaiblissement de la race, mais seulement lorsqu'elles sont continues pendant plusieurs générations. Ainsi certains horticulteurs et botanistes ont avancé que parfois les fécondations croisées artificielles ou naturelles, soit entre sujets de même espèce ou entre variétés

très-voisines, donnent plus de vigueur et de fécondité à une plante que les fécondations opérées par son propre pollen dans la même fleur ou entre fleurs du même sujet; Ch. Darwin en conclut que les fécondations hybrides, opérées souvent par l'intermédiaire des insectes, même parmi les fleurs hermaphrodites, étaient sous ce rapport très-utiles et peut-être nécessaires à la fertilité et à la conservation des espèces végétales.

J'admettrai volontiers que ces croisements accidentels entre sujets de la même espèce doivent avoir pour effet de maintenir le type spécifique qu'une longue reproduction consanguine peut disposer à varier en favorisant l'hérédité prochaine au détriment de l'atavisme éloigné, qui tend à ramener les produits à la moyenne typique de la race, de l'espèce ou même du genre, si le croisement a lieu entre races, variétés ou espèces diverses; mais je ne puis voir de raison pour que ces croisements par eux-mêmes soient producteurs de vigueur ou de fécondité, sauf dans le cas ou l'un des deux types étant atteint de quelque vice morbide héréditaire, il lui est avantageux de se renouveler par un mélange de séve avec un autre type indemne de ce même principe.

Si donc chez les chiens produits par des unions consanguines il est vrai qu'il se manifeste, comme l'a dit M. de Jouvencel, un caractère particulier, une variation dans la forme de la mâchoire, n'est-ce pas encore un fait d'hérédité parfaitement explicable? Chez une race ayant quelque tendance à varier dans un sens donné, cette tendance doit s'affirmer davantage dans les unions consanguines qui fortifient, comme je viens de le dire, l'hérédité immédiate, mais affaiblissent l'atavisme éloigné que des croisements entre races analogues ou de même forme, mais dont le sang n'a pas été mêlé depuis qu'elles ont divergé d'une souche commune à une époque plus ou moins reculée, doivent

fortifier par une sorte de retour convergent et rétrogressif au type des ancêtres communs.

Du reste, il se pourrait fort bien que les unions consanguines n'eussent pas chez toutes les espèces vivantes des résultats identiques. En physiologie, il y a certainement des lois générales : ce sont celles qui dépendent des propriétés générales de la matière elle-même. Mais il y a certainement aussi des lois spécifiques, particulières à chaque forme, à chaque type, et générales seulement chez tous les individus d'une espèce, d'un genre, d'une classe et d'un groupe d'ordre quelconque. C'est ce qu'on oublie trop souvent et ce qui nous a fait souvent conclure à tort des faits observés chez certains êtres organisés que tous doivent également présenter les mêmes séries de phénomènes assujettis aux mêmes règles.»

M. Lunier. « Comme l'heure est avancée, je me contenterai d'ajouter quelques courtes considérations à celles qui viennent d'être énoncées.

Je ne pense pas que l'on doive compter sur des statistiques générales pour obtenir des données vraiment scientifiques sur la question de la consanguinité. Ces données sont trop difficiles à recueillir, même sur une population restreinte et par des hommes spéciaux, pour que l'on puisse considérer comme suffisamment exacts les renseignements recueillis par les maires. Il y a d'ailleurs certains résultats qui, en admettant qu'ils fussent bien recueillis, ne pourront pas toujours être considérés comme *naturels*.

Je citerai notamment la fécondité des mariages : le nombre d'enfants dans une famille n'exprimera aucunement aujourd'hui le plus ou moins de fécondité des conjoints. Il y a là une source d'erreurs qu'il ne faut jamais perdre de vue.

Je suis de ceux qui pensent que la consanguinité n'a guère d'autre effet que d'augmenter l'influence de l'hérédité, d'ac-

centuer chez les produits les qualtés aussi bien que les défauts. Mais je ne puis considérer avec Mme Clémence Royer la consanguinité comme un moyen de faire disparaître les vices héréditaires dans une famille. En ce qui concerne notamment les affections du système nerveux, auxquelles M. Sanson a fait allusion, je suis convaincu que, dans l'immense majorité des cas, la consanguinité a pour effet de perpétuer dans les familles les maladies héréditaires, dont le nombre augmenterait dans une proportion pour ainsi dire indéfinie si l'infécondité des produits ne venait, à un moment donné, mettre un terme à cette augmentation rapidement progressive. »

Considérations sur la valeur ethnique de la mutilation des pieds de la femme chinoise;

PAR M. LE DOCTEUR MARTIN,
Médecin de l'ambassade française à Pékin.

Tout le monde connaît l'affreuse mutilation que subissent les pieds de la femme chinoise et que nécessite l'usage d'une chaussure étroite s'adaptant à un membre déformé comme une sorte d'appareil prothétique destiné à faciliter la marche.

Beaucoup de travaux ont traité les questions historique, physiologique et pathologique : parmi eux nous citerons ceux des docteurs Fuzier et Morache en France et celui du docteur Dudgeon en Angleterre.

Beaucoup d'opinions ont été mises sur l'origine de cette mutilation, qui du reste est [illegible]nt particulière aux Chinois : car, dans l'ancienne l[illegible]pte, pour retenir les femmes chez elles, on leur ôtait en q[illegible]orte l'usage des pieds par une opération doulour[illegible] plus, on avait établi qu'il était indécent qu'[illegible]t sans chaussures et on avait fini par [illegible]en d'en porter.

Enfin, on alla plus loin, au dire de Plutarque, cité par de Ségur (*Influence des femmes dans l'ordre social*) : « on punit de mort ceux qui fabriquent les chaussures des femmes. » (Cette assertion s'accorde avec le *Kitah-il-Mochas.*)

Quant à la mutilation chinoise, beaucoup d'avis ont été émis sur le but de cette pratique ; nous nous contenterons de renvoyer aux auteurs que nous venons de mentionner et nous envisagerons la question sous des aspects jusqu'ici négligés ou insuffisamment discutés.

Quel est le retentissement que cette mutilation peut avoir sur les os du bassin et, conséquemment, sur les conditions où se trouvent les organes contenus dans cette cavité, au moment de la parturition?

On a émis l'opinion que l'arrêt de développement des pieds entraînait une exagération dans les dimensions des os iliaques, de telle sorte que le canal osseux franchi par le fictus devenait plus large et que le passage de ce dernier s'en trouvait facilité.

Or nous pensons que cette opinion constitue une hypothèse assurément sérieuse, mais qui n'a pour elle que la valeur d'une vue *à priori* en faveur de laquelle ceux qui l'ont invoquée ne sauraient invoquer l'observation directe. En effet, les femmes chinoises sont inaccessibles aux manœuvres obstétricales, tout aussi bien des praticiens indigènes que des médecins étrangers, et les matrones qui les assistent sont incapables de fournir le moindre renseignement sérieux sur le sujet.

Quant aux auteurs chinois qui ont écrit sur l'obstétrique, c'est là un problème qui dépasse de beaucoup leurs visées scientifiques.

D'autre part, les données physiologiques ne sont pas davantage confirmatives de cette opinion ; on a prétendu trouver là une application du principe que G. Saint-Hilaire a formulé sous le nom de *loi de balancement des organes*. Mais

M. Bertillon a montré que dans l'espèce humaine les unions consanguines ont été pratiquées et même recommandées chez certains peuples, notamment chez presque tous les peuples d'Orient. Il a rappelé les Egyptiens, les Juifs primitifs, les Chinois. Les Persans, qui également admettaient les mariages consanguins au premier degré, ont toujours été et sont encore un des plus beaux peuples du monde.

Il y a là peut-être l'effet d'un instinct de race plutôt qu'une affaire de civilisation, une raison légale ou morale déterminée : car, si les unions consanguines ont été d'usage commun chez presque toutes les anciennes nations d'Orient, il ne faudrait pas croire que cet usage soit primitif chez tous les peuples et caractéristique d'un état social peu avancé.

Chez beaucoup de peuples sauvages les unions consanguines sont sévèrement et strictement interdites par les mœurs, et parfois à des degrés très-éloignés, plus éloignés que parmi nous. Ainsi chez les Australiens le mariage était interdit entre tous les individus portant le même nom de famille. Cependant nul n'a jamais placé la race australienne parmi les plus belles, les plus fortes et les plus saines.

Il faut distinguer, comme l'a fait M. Bertillon, entre l'influence des unions consanguines sur chaque famille en particulier et son influence générale sur la société, la race, la collectivité humaine tout entière. Si, en effet, il résulte des lois de l'hérédité accumulée qu'une famille chez laquelle existe quelque principe morbide, quelque défectuosité héréditaire, doive éviter ces unions comme menaçant sa perpétuité, on peut affirmer au contraire que, quant à la société, à la collectivité humaine elle-même, elle n'est menacée en rien par les unions consanguines. Au contraire, on pourrait poser en principe que la consanguinité passée en loi aurait pour inévitable effet de concentrer toutes les tendances

moins considérable qu'en Europe, il y aurait encore à tenir compte du fait suivant : nul n'ignore que plus la femme se rapproche des conditions de la nature, plus aussi la fonction génératrice s'accomplit sans bruit, et sans ces troubles synergiques des fonctions physiques et morales qui sont souvent poussées jusqu'à l'exaltation chez la femme civilisée.

Dans les sociétés modernes, les conditions d'excitabilité rendent les fonctions plus solidaires les unes des autres, et au moment de la parturition, l'ébranlement du système nerveux général peut retentir jusque sur la fonction génératrice et la troubler dans ses diverses phases. Il est donc tout rationnel d'admettre que les femmes chinoises, dont le système nerveux n'a pas reçu de l'éducation, telle qu'elle est pratiquée chez nous, cette sensibilité quasi morbide, fournissent à la mortalité, dans l'espèce, un contingent moindre qu'en Europe.

Mais nous ne croyons pas que cette immunité relative soit le résultat de l'influence que l'arrêt de développement des pieds peut avoir sur le bassin.

Nous venons de discuter la valeur d'une opinion et les conséquences que certains auteurs ont cru devoir en tirer. Mais il s'agit de vérifier si le fait existe réellement; or nous sommes peu disposés à l'admettre. Nos mensurations ne sont pas très-nombreuses, mais celles qu'il nous a été donné de faire, et les renseignements que nous avons pris auprès de médecins étrangers favorisés par l'expérience et les circonstances nous portent à croire que le développement du bassin chez la femme chinoise ne présente pas de différences apparentes avec celui des autres races.

Nous pouvons encore, pour expliquer la facilité de la parturition chez la femme chinoise, invoquer l'état de faiblesse relative des tissus, un lymphatisme qui lui est propre et qui lui donne une sorte de grâce maladive que les Chinois

très-voisines, donnent plus de vigueur et de fécondité à une plante que les fécondations opérées par son propre pollen dans la même fleur ou entre fleurs du même sujet; Ch. Darwin en conclut que les fécondations hybrides, opérées souvent par l'intermédiaire des insectes, même parmi les fleurs hermaphrodites, étaient sous ce rapport très-utiles et peut-être nécessaires à la fertilité et à la conservation des espèces végétales.

J'admettrai volontiers que ces croisements accidentels entre sujets de la même espèce doivent avoir pour effet de maintenir le type spécifique qu'une longue reproduction consanguine peut disposer à varier en favorisant l'hérédité prochaine au détriment de l'atavisme éloigné, qui tend à ramener les produits à la moyenne typique de la race, de l'espèce ou même du genre, si le croisement a lieu entre races, variétés ou espèces diverses; mais je ne puis voir de raison pour que ces croisements par eux-mêmes soient producteurs de vigueur ou de fécondité, sauf dans le cas ou l'un des deux types étant atteint de quelque vice morbide héréditaire, il lui est avantageux de se renouveler par un mélange de séve avec un autre type indemne de ce même principe.

Si donc chez les chiens produits par des unions consanguines il est vrai qu'il se manifeste, comme l'a dit M. de Jouvencel, un caractère particulier, une variation dans la forme de la mâchoire, n'est-ce pas encore un fait d'hérédité parfaitement explicable? Chez une race ayant quelque tendance à varier dans un sens donné, cette tendance doit s'affirmer davantage dans les unions consanguines qui fortifient, comme je viens de le dire, l'hérédité immédiate, mais affaiblissent l'atavisme éloigné que des croisements entre races analogues ou de même forme, mais dont le sang n'a pas été mêlé depuis qu'elles ont divergé d'une souche commune à une époque plus ou moins reculée, doivent

que deux moignons. Nous avons eu l'occasion d'examiner dans une des prisons de Canton une série de pieds dont l'étroitesse était telle, que presque toutes les rangées phalangiennes et métatarsiennes avaient disparu.

Grâce aux chaussures qui corrigent tant bien que mal les éléments réduits de la sustentation, la femme chinoise marche sans fléchir les genoux, laissant à peu près inactifs les muscles de la jambe et jetant en avant les deux membres dont les mouvements sont alors et entièrement subordonnés à l'action des muscles du bassin. Ceux-ci s'atrophient moins que les premiers, et comparativement semblent exagérés comme volume : ils donnent alors aux parties molles du bassin un aspect qui peut faire croire à une amplitude laquelle, en réalité, n'existe pas. C'est sans doute cette apparence mal interprétée qui a donné lieu à l'opinion que nous combattons ici. Instinctivement, les bras se portent en avant et font l'office de balanciers prêts à rétablir l'équilibre chancelant du corps. L'écartement des jambes est une nécessité de la locomotion ainsi que le déjettement en dehors de la pointe des pieds.

On comprend combien la démarche doit être disgracieuse. Les femmes des classes riches vont toujours en voiture ou en chaise ; si elles doivent marcher, il y a une servante qui leur donne la main. Malgré ces difficultés les chutes sont rares, les luxations et les entorses également peu fréquentes et la difformité appelée *pied bot* plus rare encore.

Mais les plaies consécutives sont fort communes. Huit sujets sur dix en ont : les femmes de la classe des artisans et des campagnes y sont beaucoup plus sujettes que celles du haut rang qui se servent peu de leurs pieds ; mais pourtant pas autant qu'on pourrait le croire, parce que la mutilation a été pour ainsi dire négligée, moins complète, souvent même bornée à un simple retournement des phalanges sous la face inférieure du pied.

L'âge où commence la mutilation varie de trois à cinq ans. Il y a cependant des cas où l'on s'y prend plus tôt. C'est quand on veut obtenir un pied régulièrement petit, et ceci nous conduit à élucider un point laissé dans l'oubli par les auteurs, qui s'étonnent qu'avec cette mutilation on puisse rencontrer des filles qui marchent facilement et sont même capables de danser sur la corde d'une manière fort habile. Elles constituent une rare exception, mais enfin elles existent et voici, à ce sujet, quelques détails. Ces filles font partie de troupes de bateleurs. Chez elles, la mutilation a commencé peu de temps après la naissance; mais il ne s'agit plus alors de manœuvres ordinaires; le pied est littéralement emprisonné dans une chaussure inextensible; les os, qui ne sont alors qu'à l'état de cartilages, ne peuvent s'accroître et le pied se constitue en masse sans trop s'altérer dans sa forme, en restant avec les dimensions correspondantes au volume de la chaussure rigide où il se trouve enserré. C'est là un véritable arrêt de développement. Mais il est fort rare et il paraît que plus des deux tiers des sujets soumis à ce genre de mutilation plus barbare encore que l'autre finissent par succomber, bien que des soins extrêmes soient pris durant le travail mutilateur, et que l'alimentation de l'enfant soit excellente; car ce sont toujours des sujets choisis, volés souvent ou achetés cher; ils sont en effet destinés à produire des profits très-rémunérateurs aux troupes de bohémiens qui les exploitent.

Les accidents consécutifs à la déformation achevée sont donc peu fréquents; quant aux conséquences générales, quelles sont-elles? c'est là un problème dont la solution est plus difficile qu'il ne semble au premier abord.

Voici notre opinion : pendant le travail déformateur, il y a un certain nombre de victimes qui ne peuvent résister et qui meurent. Celles qui le supportent souffrent plus ou moins suivant leur degré de vigueur et les conditions

de leur alimentation. Nous avons eu l'occasion de donner des soins à deux enfants qui s'étiolaient. Nos conseils ont déterminé les parents à suspendre le travail de mutilation; la santé est aussitôt revenue. Comment, du reste, ne pas admettre que des souffrances qui durent deux à trois années en moyenne n'aient pas une influence sur le développement général ?

La taille, la musculature des femmes chinoises, comparées à celles des hommes, sont manifestement au-dessous des proportions relatives. Elles sont généralement d'aspect grêle et chétif dans les villes; quant à celles des campagnes pour qui la mutilation a été moins consciencieusement pratiquée et qui n'a pas amené une exiguïté aussi grande, dont la vie en plein air a contre-balancé en quelque sorte la séquestration habituelle des femmes de villes, elles se rapprochent davantage du type robuste des hommes.

Maintenant, cette mutilation a-t-elle une influence héréditaire? Or voici ce que les faits démontrent : La nation chinoise est certainement robuste et féconde. L'est-elle de nos jours autant qu'autrefois, alors que cette coutume barbare n'existait pas? Il n'est guère possible de répondre à cette question. Comparée à l'âge de la civilisation chinoise, elle est pour ainsi dire de date récente.

Si son influence, en l'admettant comme un fait démontré, était la seule à rendre compte de la diminution dans la vigueur de la race, elle aurait eu cependant le temps de se faire sentir, puisque cette coutume existe depuis dix siècles et que, paraît-il, elle s'est promptement généralisée.

Mais combien nombreux et puissants sont les autres agents de la décrépitude de cette nation offrant l'exemple singulier d'une dégénérescence physique et morale qui n'entraîne pas cependant une dégénérescence numé-

rique correspondante, ainsi que nous l'avons démontré dans un récent travail.

Il est donc difficile de dégager l'action dépressive de cette mutilation sur la vigueur des générations.

Et puis, comme nous l'avons signalé dans le cours de ce travail, les enfants ainsi torturés ne résistent qu'à la condition d'être bien constitués, et ces tortures, sans qu'il soit possible de préciser aucun chiffre, sont un des facteurs qu'il ne faut pas négliger de faire entrer dans la statistique de la mortalité.

De l'ensemble de cette étude, il résulte deux faits principaux que nous avons essayé de mettre en relief et qui, sans être l'objet d'une affirmation de notre part, peuvent cependant, selon nous, être formulés ainsi :

1° La mutilation des pieds de la femme chinoise n'entraîne pas une exagération dans l'écartement des os iliaques, et, conséquemment, n'exerce pas d'influence sur la parturition, qui suivant l'opinion plutôt théorique que basée sur l'observation, émise par quelques auteurs, devait être rendue plus facile.

2° Cette mutilation doit exercer une influence fâcheuse sur la vigueur de la race. Mais cette influence ne se fait sentir que dans des limites organiquement restreintes, puisqu'elle élimine les sujets faibles et trouve une résistance de la part des sujets forts, numériquement plus restreintes encore, grâce à une prodigieuse fécondité qui est comme un des caractères spécifiques de la race jaune. »

DISCUSSION.

M. Guieyesse fait remarquer que le fait cité par Plutarque et rappelé par M. Martin est très-discutable, Plutarque étant le seul auteur qui en ait fait mention.

M. Topinard. « A la suite de la lecture du docteur Martin,

il me paraît utile de reproduire les mensurations suivantes empruntées à l'ouvrage du docteur Scherzer sur l'expédition de la Novara. Elles portent, la première colonne sur 26 Chinois de Hong-Kong, la deuxième sur 3 Chinoises, 2 de Canton et 1 de Shanghaï, la troisième destinée à servir de termes de comparaison sur 9 Javanais, la quatrième sur 8 Javanaises :

	mm.	mm.	mm.	mm.
Longueur du pied..	259	232	278	248
Autour du pied sur le cou-de-pied.	255	220	250	227
Largeur d'attache des doigts du pied.	250	219	248	224

Elles prouvent que le pied chinois est généralement petit, mais qu'il ne l'est point dans les proportions qu'on aurait le droit d'attendre si l'atrophie systématique opérée depuis bientôt dix siècles, sur 98 pour 100 des femmes, selon le docteur Martin, avait une influence héréditaire sérieuse sur cet organe dans l'ensemble de la race. »

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

237e SÉANCE. — 16 novembre 1871.

Présidence de M. GAUSSIN.

CORRESPONDANCE.

M. Raoul Guérin annonce avoir trouvé, dans la tranchée du chemin de Louviers à Evreux par la vallée secondaire de l'Iton, parmi de nombreux silex reposant à l'état de cailloux roulés sur les pentes, deux silex non taillés, couverts sur une face de nombreuses et très-remarquables *stries glaciaires.*

La correspondance manuscrite comprend encore un mé-

moire intitulé : *Essai d'anthropologie sociale* destiné par son auteur au concours du prix Godard.

La correspondance imprimée comprend le *Bulletin de la Société danoise*, numéro d'octobre 1871.

M. le secrétaire général rend compte des résolutions adoptées dans le dernier comité central au sujet des élections du bureau, et donne connaissance des candidatures proposées par le comité.

DISCUSSION A PROPOS DU PROCÈS-VERBAL.

M. Broca, absent à la dernière séance, croit devoir, à propos du procès-verbal, soumettre à ses collègues quelques observations. Après avoir exposé ses idées sur le *crâne-type*, idée dont il n'a pas à discuter la valeur, M. Rochet a demandé la nomination d'une commission spéciale chargée d'étudier, à son point de vue personnel, la craniologie. Or, comme l'a fait observer M. Sanson, la commission des instructions pour la craniologie est constituée depuis onze ans. M. Broca, qui en est le rapporteur, travaille depuis très-longtemps à préparer un mémoire ayant pour base des milliers de mesures qu'il discute et étudie avec plusieurs de ses collègues, et, quelque longues et pénibles que soient ces recherches, il y a lieu d'espérer que d'ici à peu de temps elles pourront être résumées devant la Société. M. Rochet a soulevé, en présentant sa proposition, une question de priorité qu'il n'y a pas lieu de débattre, l'idée de la rédaction d'instructions spéciales pour la craniologie appartient bien à notre Société ; une idée semblable ne vaut d'ailleurs que par sa réalisation, et la commission nommée par la Société s'est mise en état de remplir son programme le plus convenablement possible.

Après quelques observations échangées entre MM. de

Quatrefages, Rochet et Broca, l'ordre du jour est proposé et adopté.

NOMINATION

D'un membre de la Commission permanente pour les instructions générales.

A propos des *Instructions* dont il vient d'être parlé, M. le secrétaire général rappelle que la rédaction en fut d'abord confiée au comité de publication de la Société. Ce comité, composé de MM. Broca, Gratiolet et Lemercier, auxquels s'étaient adjoints les membres du bureau, MM. Boudin, de Quatrefages, Trélat, Bertillon et M. Pruner-Bey, présenta le 15 juillet 1862 un premier rapport qui est imprimé dans le tome II des *Mémoires de la Société*. Des huit membres qui composaient cette première commission, cinq seulement sont encore parmi nous. Deux des trois places devenues vacantes dans le sein de la commission ont été occupées par MM. Gaussin et Hamy, le bureau propose à la Société de compléter la commission des instructions générales en y faisant entrer M. S. Pozzi, aide d'anatomie à la faculté de médecine, membre titulaire résident. Cette proposition est adoptée.

CANDIDATURES.

MM. de Quatrefages, Broca et Gaussin proposent à leurs collègues de conférer le titre de membre associé étranger à M. Ch. Darwin.

M. Ernest Lavigne, ancien élève de l'Ecole normale supérieure, collaborateur à la *Revue positive*, en résidence à Saint-Pétersbourg, demande le titre de membre correspondant national. Sa candidature est appuyée par MM. Prat, Lagneau et Dureau.

M. Juan N. Wallis, docteur en médecine, consul de Co-

lombie à Bruxelles, demande à être nommé membre correspondant étranger de la Société. Il est présenté par MM. Lagneau, Sauvage et Hamy.

ÉLECTIONS.

M. le docteur Larue est nommé membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Sur les sépultures préhistoriques de la montagne Salsou ;

PAR M. MATTHIEU DE COSTEPLANE DE CAMARÈS.

M. le secrétaire communique une lettre de cet honorable collègue relative aux fouilles qu'il a fait exécuter en 1870 dans le Rouergue, sur le polygone montagneux de Salsou et Canissac. Ce vaste emplacement est parsemé de tombes de tous les âges, dolmens, tumuli, etc. M. Matthieu de Costeplane croit pouvoir y distinguer jusqu'à cinq modes de sépultures : le seul qu'il décrit ne diffère des innombrables petites tombes de pierre enfouies sous les tumuli que par une déformation résultant de l'inclinaison l'une vers l'autre des deux dalles formant les parois latérales de la tombe. Une particularité intéressante indiquée par M. de Costeplane consiste dans la cimentation des dalles, grandes et petites, qui composent la sépulture à l'aide d'une espèce de glaise noire qui fait un mortier très-dur. Les objets découverts par notre collègue dans ses fouilles de la montagne Salsou sont néolithiques, et rappellent parfaitement ceux des sépultures du midi de la France. Il y a, en effet, trouvé avec des flèches en silex et des colliers faits de petites rondelles, du type ordinaire, quelques fragments de bronze.

Notre collègue ne relève dans sa lettre qu'un seul détail

anatomique, à savoir que le premier individu qu'il a exhumé dépasserait $1^m,85$ de taille. Comme les ossements, accompagnés de leurs accessoires archéologiques, ont été envoyés en assez bon état au Muséum, il sera facile de se rendre compte des caractères anatomiques que présentait la race à laquelle ils ont appartenu.

Sur la caverne dite *la Roche creusée*, près Ulm;

PAR M. LE COLONEL DUHOUSSET.

« Je travaillais au musée de Stuttgard, à la fin de novembre 1870, lorsqu'on apporta dans le cabinet du professeur de zoologie plusieurs sacs qui contenaient, au milieu de détritus de végétaux et de terre, des fragments d'ossements dont la classification offrit un curieux assemblage dans un aussi étroit espace.

Ce que j'avais sous les yeux provenait d'une fouille faite par le docteur Fraas, professeur au musée de Stuttgard, dans un endroit dit *la Roche creusée*, se trouvant aux environs d'Ulm, au milieu d'un bois de la vallée du Blau.

La fouille fut pratiquée dans un sol jurassique en creusant de 1 à 2 mètres sur une longueur de 20 mètres. Voici à peu près la nomenclature des spécimens curieux que contenait cette caverne, dont la voûte pouvait être élevée de 25 à 30 mètres.

Elle avait été habitée par les hommes, ainsi que le prouve la présence de quelques silex et de plusieurs os perforés artificiellement.

On trouvait encore dans ces détritus : l'ours des cavernes (*ursus spelæus*) ; un autre ours, l'*ursus priscus;* le renne (*cervus tarandus*) 31 pièces ; un rhinocéros très-grand, supérieur à celui de Sumatra ; un lion énorme, un tiers plus fort que celui d'Afrique ; un petit cheval ; le *bos brachyceros*, bœuf

de toute petite taille ; le loup ordinaire (*canis lupus*); un cochon ; des souris, enfin des cygnes, des canards et des oies.

Cette caverne était très-sèche et pleine de chauves-souris. M. Fraas se proposait de continuer ses fouilles ; on ne peut manquer de les suivre avec intérêt. Si j'apprends qu'elles aient produit de nouveaux résultats, j'en ferai part à la Société. »

LECTURE.

De la progressibilité organique et de la variabilité restreinte des types ;

PAR LE DOCTEUR H.-E. SAUVAGE.

En présence des faits déjà si nombreux de flexibilité de la matière organisée, des modifications si profondes, en apparence toutefois, que l'homme, par une sélection habilement dirigée, a su imprimer aux animaux domestiques aussi bien qu'aux plantes, la définition de l'espèce « une forme distincte et immuable transmise par génération » n'est plus admissible aujourd'hui sans restriction.

S'appuyant sur cette idée que l'espèce est une entité toujours semblable à elle-même, les partisans de cette dernière théorie (car une définition scientifique est toujours le reflet du système philosophique du moment, et la notion de l'espèce surtout peut être considérée comme le résumé de la manière dont on envisage les rapports des êtres entre eux et avec le monde organique), les partisans de cette dernière théorie, disons-nous, ont dû être entraînés à accroître singulièrement le nombre des espèces et à faire grand cas des modifications de forme, si peu importantes qu'elles puissent être. Sans doute au milieu des apparences multiples que peut revêtir un type animal ou végétal, il fallait se retrouver et donner des noms spéciaux

à ces apparences spéciales, d'autant plus qu'étant souvent caractéristiques de tel ou tel étage géologique, elles devaient guider plus sûrement le géologue. Mais appeler d'un nom particulier, en attachant à ce nom l'idée d'*espèce*, la forme élancée ou ramassée, pauciflore ou multiflore d'une plante, c'est ne tenir nullement compte de l'action des milieux, et ne considérer l'être vivant qu'en lui-même, sans aucune relation avec le monde ambiant; c'est nier sur lui, dans le cas particulier que nous prenons, l'influence du sol stérile ou fertile, ombreux ou insolé, sec ou humide, dans lequel il végète. C'est ainsi qu'on est arrivé, pour ne citer qu'un exemple, à multiplier par centaines les espèces du genre rose, du genre ronce, du genre saule, que dans une seule espèce on a pu, on a osé, devrait-on écrire, distinguer plus de trente formes spécifiques.

Il serait possible de dire de l'esprit humain que la réaction égale l'action. De la notion de l'espèce immuable on est passé, en effet, à la notion de l'espèce indéfiniment variable, et comme l'a résumé M. Gübler, on ne l'a considérée que « comme un aspect de la matière organisée, en voie d'évolution depuis l'origine des choses » [1].

La création ou l'apparition, car ici les opinions sont partagées, la création ou l'apparition d'une seule cellule primordiale, phytozoaire ou psychodiaire, ou d'un nombre plus ou moins grand de cellules prototypes multiples, peu importe, possédant la puissance virtuelle de produire tous les animaux, toutes les plantes, telle est l'hypothèse, bien simple en vérité, qui a servi de base à la doctrine transformiste darwinienne telle qu'elle a été interprétée par les différents orateurs qui ont pris la parole dans la discussion pendante devant la Société.

Ce point de départ admis, les conséquences en étaient

[1] *Bull. Soc. bot. de Fr.*, 1862.

forcées. L'espèce, pas plus que le genre, pas plus que la famille, pas plus que l'embranchement même, n'existait, puisque tous les êtres, tous frères à l'origine, sont aujourd'hui, comme ils l'ont été hier, comme ils le seront encore demain, tous unis par les liens plus ou moins étroits de la consanguinité.

Entre ces deux extrêmes n'y a-t-il pas place pour une hypothèse, nous devrions dire une théorie mixte, rendant compte à la fois de la variabilité de la forme spécifique, de sa *pliabilité*, comme l'a dit Agassiz, et de sa conservation dans le temps et dans l'espèce en tant que type distinct ? En un mot, à l'exemple de Buffon, d'Etienne et d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, ne peut-on pas considérer l'espèce comme « un type primitivement créé, propagé héréditairement à travers les âges, et plus ou moins profondément transformé [1] ? » Nous allons chercher à aborder, dans les pages qui vont suivre, l'étude de la question que nous venons de poser. Mais avant, occupons-nous rapidement de la progressibilité organique. Si la théorie darwinienne est vraie, nous trouverons, en effet, une succession chronologique des êtres en corrélation directe avec leur ordre hiérarchique ; l'ordre de succession dans la série géologique pourra se paralléliser avec le rang dans la série zoologique. Le développement successif, la marche progressive de la vie, faible plante dès l'origine, qui grandit et pousse de nombreux et vigoureux rameaux dans la suite des siècles, ce développement, cette marche seraient, comme le comprennent tous les transformistes, une éclatante confirmation de leur théorie.

I

La plupart des transformistes demandent un immense espace de temps pour que les modifications des êtres puis-

[1] Gübler, *Bull. Soc. bot. de France*, 1862.

sent avoir lieu, et, à l'inverse de Lamarck, qui admettait des variations subites et des continuités de création, les darwinistes ne comptent presque pour rien l'époque actuelle, et croient que les changements s'opèrent d'une manière lente et successive. Quand on leur oppose les preuves, tant négatives que positives, fournies par la paléontologie, certains transformistes répondent par une fin de non-recevoir, alléguant l'insuffisance de nos documents géologiques et paléontologiques. Nous connaissons cependant aujourd'hui un ensemble de faits suffisants pour que l'on puisse en tirer quelque déduction, pour qu'il soit possible de discuter preuves en main. Des faits, et des faits certains, nous sont fournis chaque jour par l'étude des faunes et des flores des anciens âges ; il s'agit avant tout, non de les interpréter d'après le système philosophique du moment, mais de les constater sans idée préconçue.

Alors que la paléontologie ne possédait pas l'ensemble de données qu'elle possède aujourd'hui, il régnait dans la science, et nous parlons de quelques années à peine, une théorie bien séduisante, que l'on peut appeler la *théorie de la progressibilité organique*. Chaque étage, chaque niveau zoologique était considéré comme étant entièrement distinct, comme formant un monde à part ayant sa flore et sa faune spéciales, sans relations avec celles qui les avaient précédées, sans liaisons avec celles qui devaient suivre. C'était croire à des renouvellements et à des extinctions *totales* de vie, comme si les types n'étaient pas partout et toujours en continuité directe dans le temps, et souvent aussi dans l'espace. A chacune de ces rénovations totales étaient créés des êtres plus parfaits que ceux qui les avaient précédés et plus élevés dans la hiérarchie naturelle, ou, du moins, naissaient subitement des espèces qui n'avaient pas apparu jusqu'alors, et ces êtres arrivaient à la vie dans un ordre que l'on croyait précisément conforme à leur supériorité

lombie à Bruxelles, demande à être nommé membre correspondant étranger de la Société. Il est présenté par MM. Lagneau, Sauvage et Hamy.

ÉLECTIONS.

M. le docteur Larue est nommé membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Sur les sépultures préhistoriques de la montagne Salsou ;

PAR M. MATTHIEU DE COSTEPLANE DE CAMARÈS.

M. le secrétaire communique une lettre de cet honorable collègue relative aux fouilles qu'il a fait exécuter en 1870 dans le Rouergue, sur le polygone montagneux de Salsou et Canissac. Ce vaste emplacement est parsemé de tombes de tous les âges, dolmens, tumuli, etc. M. Matthieu de Costeplane croit pouvoir y distinguer jusqu'à cinq modes de sépultures : le seul qu'il décrit ne diffère des innombrables petites tombes de pierre enfouies sous les tumuli que par une déformation résultant de l'inclinaison l'une vers l'autre des deux dalles formant les parois latérales de la tombe. Une particularité intéressante indiquée par M. de Costeplane consiste dans la cimentation des dalles, grandes et petites, qui composent la sépulture à l'aide d'une espèce de glaise noire qui fait un mortier très-dur. Les objets découverts par notre collègue dans ses fouilles de la montagne Salsou sont néolithiques, et rappellent parfaitement ceux des sépultures du midi de la France. Il y a, en effet, trouvé avec des flèches en silex et des colliers faits de petites rondelles, du type ordinaire, quelques fragments de bronze.

Notre collègue ne relève dans sa lettre qu'un seul détail

moi le mot, d'où seraient sortis les mammifères par les sauriens, et les oiseaux par les dinosauriens. Le reptile énaliosaurien, dérivé du poisson ganoïde, pourrait lui-même se transformer en oiseau. Il devrait aussi arriver « que partout les types d'une classe inférieure fussent aussi les plus anciens dans l'histoire de la terre ; que partout ceux qui ont apparu à une époque postérieure fussent d'une organisation plus élevée... Il faudrait que, ni au point de départ ni à aucun des points intermédiaires, on ne vît surgir des types nouveaux, entièrement étrangers à ceux qui ont précédé et souvent bien supérieurs à ceux qui suivent[1]. » Or en est-il ainsi? Quel animal faisait pressentir l'arrivée à la surface du globe du dinotherium ou du mastodonte, pour ne citer que ces exemples dans la classe des mammifères? Que sont devenus les descendants des grands reptiles de l'époque secondaire, énaliosauriens ou dinosauriens? Pourquoi, dans la classe des poissons, certaines familles, comme celles des diptères, des acanthodes, sont-elles limitées à l'Europe, et s'éteignent-elles complétement avec l'époque carboniférienne? Pourquoi enfin, dans certains ordres, dans certaines familles, voit-on apparaître des groupes supérieurs à ceux qui naîtront plus tard? La doctrine progressive pas plus que la théorie transformiste darwinienne ne peut répondre à ces questions. Bien loin que la série ascendante existe, nous voyons, au contraire, vivre simultanément de nombreuses familles appartenant aux quatre embranchements du règne animal, et cela dans les formations les plus anciennes. Dès les premiers terrains fossilifères toutes les classes des zoophytes, des annelés, à part celles des insectes et des arachnides, peut-être, qui semblent dater du carbonifère, toutes les classes sont représentées. Les ordres, du moins chez les mollusques, le sont pour la plu-

[1] Agassiz, *De l'espèce et de la classification en zoologie*, p. 382.

part. Dans le monde dévonien coexistent tous les sous-embranchements, sarcodaires et radiaires, molluscoïdes et mollusques, vers et arthropodes, anallantoïdiens et allantoïdiens. Dès le carbonifère, des cinq classes de l'embranchement des vertébrés, il ne manque aujourd'hui que la classe des mammifères et celle des oiseaux, qui paraissent être plus récentes ; nous disons aujourd'hui, car il est certain que l'époque d'apparition de ces classes sera encore reculée par les recherches ultérieures ; les dernières découvertes des paléontologistes américains nous fortifient dans cette croyance que tous les grands types sont très-anciens. Conçoit-on dès lors qu'ils aient pu dériver les uns des autres, comprend-on comment nn anallantoïdien, batracien ou poisson, a pu procréer un allantoïdien, un reptile, comment celui-ci a pu donner naissance à un être, oiseau ou mammifère, complétement différent de lui au point de vue de la texture et de la structure, totalement dissemblable quant aux appareils, aux systèmes, aux éléments ? L'apparence extérieure seule se modifiera parfois, l'élément histologique jamais ; on ne fera pas que l'ostéoplaste du reptile devienne celui du mammifère. L'organisation, voilà le vrai critère.

Mais négligeons pour le moment l'étude de la caractéristique de l'espèce, et ne parlons que de sa forme extérieure. Les faits sont-ils d'accord avec l'hypothèse ? Interrogeons-les.

Ici tout d'abord on peut nous faire observer que, lorsque dans le carboniférien nous constatons la présence de presque tous les grands types, ce fait n'a rien qui doive nous surprendre, puisqu'un immense espace de temps s'est écoulé depuis l'apparition des premiers êtres, depuis le laurentien. Nous reconnaissons de suite toute la force de cette objection ; nous savons que les coupures des terrains n'ont pas à beaucoup près même valeur, et que l'on ne peut

nullement comparer quant à l'importance tel terrain avec tel autre. Le terrain, ou pour mieux dire le système silurien, a eu une durée certainement presque égale à celle de tout l'ensemble jurassique. Etudier un être vivant à la fin du temps carbonifère, c'est donc l'étudier dans le moyen âge de la vie ; le progéniteur prototype a pu se modifier à ce point qu'il soit devenu presque méconnaissable. A cela nous pourrons répondre que les termes intercalaires, que les chaînons de cette chaîne d'êtres nous manquent quant à présent ; nous ne nierons pas qu'on ne puisse les retrouver un jour ; mais de part et d'autre ne raisonnons aujourd'hui que sur les faits acquis.

Dès les terrains secondaires, les divisions sont d'ailleurs mieux marquées et les périodes mieux connues ; prenant donc un type ayant appartenu à l'âge de la vie du globe, nous pourrons le suivre plus sûrement.

Grâce aux découvertes récentes, les mammifères sont beaucoup plus anciens qu'on ne le croyait il y a quelques années. Connus aujourd'hui jusque dans le trias, ils sont relativement bien vieux et cependant nous ne voyons pas qu'ils retiennent aucun caractère saurien ; dès cette époque, selon Huxley, existait déjà une forme hypsiprynnoïde côte à côte avec une forme carnivore [1].

Sentant bien qu'il était le plus souvent impossible de relier entre eux deux types différents, certains transformistes darwinistes ont admis l'idée d'un procréateur commun, disparu ou vivant encore, peu importe, ayant donné naissance à deux ou plusieurs rameaux détachés depuis très-longtemps, de telle sorte que les êtres, nés à l'origine d'un même père, ou du moins d'une même famille, sont séparés toutefois, au moment où on les étudie, par une série suffisante de générations, de plus en plus divergentes, pour

[1] *Revue des cours scientifiques*, t. VII, p. 456.

qu'on ne puisse plus retrouver d'abord les liens de parenté qui les unissent. Z et Z' sont issus d'un même ancêtre A ; B et B' ont été frères, mais les liens de la parenté se sont relâchés de plus en plus, de telle sorte qu'au bout d'un nombre suffisant de générations, quoique issus d'un même sang, ces êtres peuvent s'être à ce point écartés qu'on ne reconnaisse plus en eux le type primitif. L'influence du sang commun (ce sont les darwinistes qui parlent) sera toutefois tel que l'on retrouvera dans les deux êtres un certain nombre de traits communs d'organisation, indiquant une même origine. Il est hors de doute que nous ne connaissons pas tous les chaînons intermédiaires de cette série d'êtres et qu'il est possible qu'ils existent dans des couches non fouillées ou dans des contrées non explorées; c'est là une des objections de Darwin et de ses partisans. Oui, cela est possible, mais ce n'est pas trancher une question scientifique que de faire appel à son sentiment; le possible ne suffit pas pour fonder une doctrine.

Jetons les yeux sur la classe des oiseaux. Les premiers d'entre eux ne sont connus que par des empreintes de pas qui les feraient au moins aussi vieux que les mammifères; ces oiseaux inconnus ne peuvent nullement nous renseigner. Le premier représentant certain de la classe, l'archéoptéryx date du jurassique supérieur (Solenhofen appartient au kimméridgien inférieur) ; cet oiseau est intéressant à plus d'un titre ; il est à la fois un type embryonnaire et un type synthétique. Un type embryonnaire, car, comme l'a démontré M. Owen, à l'état adulte il rappelle, par le grand nombre de ses vertèbres caudales, l'embryon de l'autruche actuelle; un type synthétique, car il réunit à la fois des caractères propres à sa classe et à celle des reptiles. Ce fait est favorable, disons-le, à la théorie de la progressibilité, quant à la classe du moins. On a pu croire avoir trouvé en l'archéoptéryx un passage d'une classe à

l'autre, d'autant plus qu'elles appartiennent toutes deux au même sous-embranchement. Mais l'oiseau de Solenhofen possède quelques caractères de reptiles sauriens, tandis que, d'après les recherches d'Huxley [1], les oiseaux ressembleraient bien plus au type dinosaurien; si les oiseaux provenaient des reptiles, le premier oiseau devrait plutôt rappeler le dernier type, tandis que c'est l'inverse qui s'est présenté.

Dans un récent travail [2], lu devant la Société, M. Durand (de Gros) est porté à faire dériver les oiseaux des reptiles énaliosauriens, et cela uniquement parce que l'humérus est chez eux tordu d'avant en dehors, comme si un seul caractère de forme pouvait suffire pour conclure à la filiation de deux êtres. Il est, en effet, des caractères d'adaptation au milieu qui peuvent se retrouver chez les animaux les plus éloignés. De ce que le cétacé est pisciforme, s'ensuit-il qu'il dérive du poisson ou de l'ichthyosaure? Pour être logique, notre collègue devrait aussi faire dériver de l'énaliosaurien la chauve-souris qui a l'humérus tordu d'avant en dehors comme celui des oiseaux; il sait cependant que l'aile de la chauve-souris est un *bras marcheur* légèrement modifié, adapté à une fonction nouvelle, et qu'elle n'a rien de commun avec le *bras nageur* du reptile secondaire. La fonction fait ici l'appareil; fendre l'eau ou fendre l'air sont deux actions presque similaires, qui ont pu modifier un organe dans le même sens. De nombreuses objections de l'ordre purement anatomique pourraient d'ailleurs être adressées à M. Durand (de Gros) sur les nageoires des énaliosauriens; nous pourrions lui montrer dans un genre voisin des plésiosaures un commencement de têtes humérale et fémorale; il verrait que, dans un ichthyosaure (l'*ichthyosaurus*

[1] *Affinities between the Dinosaurian Reptiles and Birds* (*Quart. Journ. of Geol. Soc.*, 1870).

[2] *Création et Transformation* (*Bull. Soc. anthrop.*, t. V, p. 409).

Cuvieri du kimméridgien, par exemple), l'humérus est légèrement tordu. Nous pourrions lui demander d'ailleurs comment, partant de ce point que l'humérus de l'énaliosaurien ne présente aucune espèce de torsion, il peut y rattacher celui de l'oiseau, qui, chez les palmipèdes surtout (cormoran de Java, frégate) et les échassiers (cigogne violette, héron, ibis falcinelle, etc.), est tordu au point que la face antérieure de l'os, directement antérieure en haut, devient externe en bas. Mais ce serait sortir de notre sujet que de nous occuper aujourd'hui de ces questions anatomiques. Revenons à la progressibilité, et voyons si la succession hiérarchique est vraie, quant aux ordres de chaque classe.

Faisons de suite remarquer que certains faits paléontologiques semblent donner gain de cause à la théorie de la progressibilité. Citons-en deux exemples des plus concluants. Les belles recherches de Thompson, de J. Muller, de Carpenter, d'Agassiz sur les rayonnés nous ont appris que ces animaux paraissaient parcourir dans leur vie géologique précisément le même ordre que dans leur vie embryologique. « Les phases successives du développement embryonnaire de la comatule donnent, en quelque sorte, dit Agassiz, le type des principales formes de crinoïdes qui caractérisent les formations géologiques successives. D'abord, elle rappelle les cistoïdes des roches paléozoïques, et les représente par sa tête simple et sphéroïdale ; plus tard, elle rappelle les platycrinoïdes à un petit nombre de plaques de la période carbonifère ; puis les pentacrinoïdes du lias et de l'oolithe, avec leurs verticilles de cirrhes ; et, enfin, quand elle s'est affranchie de sa tige, c'est un crinoïde du degré le plus élevé du type proéminent de la famille, à l'époque actuelle [1]. » Même fait s'observerait dans

[1] Agassiz, *De l'espèce*, p. 178.

les ordres des ophiuroïdes, des astéroïdes, des échinoïdes et des spatangoïdes. Le développement de ces animaux serait « en concordance rigoureuse avec ce que nous savons de l'ordre d'apparition des échinoïdes aux âges passés. Leurs représentants les plus anciens sont les genres diadema et cidaris; après quoi viennent les échinoïdes, et, beaucoup plus tard, les spatangoïdes[1]. » Ce que l'on connaît de l'embryologie des crustacés nous conduit aux mêmes conclusions. Si l'on compare les crustacés entre eux, on voit que « le jeune crabe, en passant par la forme des isopodes et celle des macroures décapodes, avant de revêtir l'aspect de son propre type de brachyure, résume la succession bien connue des crustacés à travers les âges géologiques moyens et les terrains tertiaires jusqu'à nos jours[2]. » Les faits que nous venons de citer pourraient être interprétés dans le sens de l'école transformiste, qui ne verrait que des cas d'atavisme dans chacun des états inférieurs géologiques, si l'on peut ainsi dire, par lesquels passe l'être. Mais il est bien à craindre qu'on n'ait jugé que sur des apparences extérieures, et que le jeune être ne passe réellement pas, c'est-à-dire histologiquement et anatomiquement, par ces successions zoologiques, changeant de familles suivant les diverses phases de son existence. Une hypothèse, d'ailleurs, pour être vraisemblable, pour être admissible, doit interpréter le plus grand nombre de faits et n'être en désaccord avec aucun. Peut-on soutenir de bonne foi aujourd'hui que l'embryon d'un mammifère quelconque passe par les différents degrés de l'animalité avant d'être complétement formé?

S'appuyant cependant sur les changements que subit l'embryon et le fœtus humain, les physiologistes et les naturalistes d'il y a quelque trente ans, et il en est encore

[1] Agassiz, *De l'espèce*, p. 178.

[2] *Idem.*, p. 178, et *Twelve Lectures on comparative embryology.*

qui de nos jours sont restés peut-être à ce point de la science, ces physiologistes, ces naturalistes, disons-nous, ont admis que l'être humain passe par des états transitoires rappelant la constitution définitive des différents êtres qui lui sont inférieurs dans la série, c'est-à-dire qu'il est d'abord zoophyte, puis ver, puis vertébré inférieur, poisson ou reptile, puis vertébré de plus en plus supérieur, avant que de devenir ce qu'il doit être, un homme.

« L'organogénie humaine, » dit l'un des représentants les plus connus de ce système, Serres, « l'organogénie humaine est une anatomie comparée transitoire; comme à son tour l'anatomie comparée est l'état fixe et permanent de l'organogénie de l'homme [1]. » Beaucoup de transformistes en concluraient immédiatement que les ancêtres de l'être humain ont passé par les diverses phases de l'animalité; il faut avec eux admettre, en un mot, le système des transformations ou des métamorphoses. « Or cette hypothèse est fausse en tous points; elle est inadmissible aussi bien pour l'ensemble de la série animale que pour des groupes limités d'animaux, pour le développement de l'être humain comme pour le développement des insectes, pour la totalité du fœtus, comme pour chacun de ses systèmes organiques en particulier [2]. » Quant à ce qui est de l'évolution animale du fœtus, elle est tout aussi contraire à la vérité, et tous les travaux modernes le prouvent. Aussitôt que le blastoderme présente quelque trace d'organisation, cette trace se manifeste d'une manière différente et toute spéciale pour chacun des grands embranchements. L'œuf du vertébré présente alors la ligne primitive et lui seul la présente. Il y a seulement similitude « à des périodes successives de développement, entre les organismes embryonnaires des

[1] Serres, *Précis d'anatomie transcendante*, p. 90.
[2] Longet, *Traité de physiologie*, 2e édit., t. II, p. 395.

divers embranchements, classes, ordres, genres du règne animal, similitude qui va toujours s'affaiblissant, se morcelant pour ainsi dire, à mesure que ces formes organiques divergent vers la réalisation définitive du type qu'ils doivent reconstituer[1]. »

Au point de vue de la morphogénie, la théorie de la progressibilité est fausse ; l'est-elle aussi au point de vue de la filiation des espèces ?

Cherchons à appliquer ces données à la classe des vertébrés; étudions un instant, à ce point de vue, la classe des poissons qui, grâce aux admirables travaux d'Agassiz, est la mieux connue de celles des ostéozoaires fossiles. Ici certains faits sont conformes à la théorie de l'évolution continue, tandis que d'autres lui sont absolument contraires.

Agassiz, dans ses *Recherches sur les poissons fossiles*, établit que chez les poissons anciens les nageoires sont bien plus rapprochées que chez les poissons de nos jours, et rappellent ainsi les nageoires faisant le tour du corps chez les embryons. De plus, dit C. Vogt, ce n'est que chez les genres jurassiques que l'on commence à voir « les mâchoires allongées et cette position reculée des yeux causée par le grand développement des os de la face, chez beaucoup de poissons actuels qui ne se développent que fort tard chez les embryons[2]. » Ces faits n'ont pas une aussi grande portée qu'on pourrait le croire tout d'abord, car, comme nous l'avons écrit ailleurs[3], selon nous, les ganoïdes, les placoïdes, les téléostéens, les trois ordres de la classe des poissons, représentent trois types bien distincts, si distincts même, qu'Agassiz les a élevés au rang de classes[4]; on ne

[1] Longet, *loc. cit.*, p. 395.

[2] *Embryologie des salmones.*

[3] *Bibl. des sc. nat.* (*Les poissons fossiles*), p. 10, et *Dict. de d'Orbigny*, 2e édit., p. 261.

[4] *De l'espèce*, p. 308.

peut donc mettre en parallèle, comme on l'a fait jusqu'ici, l'embryon d'un téléostéen avec les ganoïdes des temps anciens; il faudrait, par exemple, comparer l'embryon des ganoïdes actuels avec les ganoïdes des premiers âges, et alors seulement on pourrait exactement savoir si cet ordre parcourt durant sa vie géologique quelques-unes des phases que subit l'embryon avant d'arriver à l'état parfait. Nous ne connaissons qu'une seulé observation faite dans ce sens; due à L. Agassiz, elle paraît favorable à la doctrine du parallélisme des séries chronologiques et embryologiques. Le savant auteur que nous venons de citer a, en effet, constaté que les jeunes lépidostées ont, dans la forme de la caudale, des caractères qui n'ont été signalés jusqu'à présent que chez des poissons dévoniens[1]. Certaines familles, en outre, présentent aussi durant leur vie géologique une évolution successive. Nous n'en voulons citer qu'un exemple. Heckel a montré que chez les poissons fossiles il y a de nombreux degrés entre les cordes dorsales complétement nues et les colonnes épinières ossifiées, et cela parce que les arcs neuraux et hémaux s'appuient sur le cordon rachidien par des épatements en toits ou demi-vertèbres, ces organes pouvant être plus ou moins développés. Les pycnodontes offrent ces divers degrés qui concordent, en général, d'une manière remarquable avec leur histoire géologique; les pycnodontes du lias ont la corde dorsale presque nue; ceux des terrains jurassiques proprement dits possèdent des demi-vertèbres assez développées, et chez les représentants de la famille à l'époque nummulitique, ces organes sont engrenés par des digitations.

Mais à côté de ces faits l'on en trouve d'autres contraires à la théorie de l'évolution. A la même époque, nous avons des poissons appartenant aux mêmes familles, et dont

[1] *Lake superior*, p. 254.

les uns ont la colonne vertébrale à peine protégée, tandis que chez les autres l'endosquelette est bien développé. Les placoïdes, dès l'époque silurienne, coexistent à côté des ganoïdes les plus imparfaits ; la séparation de ces cartilagineux en holocéphales et en plagiostomes a déjà eu lieu dès les temps dévoniens.

De Baër, le premier, remarqua que la corde dorsale des poissons osseux ne se termine pas, chez l'embryon, d'une manière symétrique. Cette asymétrie, ou hétérocercie, est un caractère embryonnaire que présenteraient tous les poissons antérieurs au Jura, tandis que les genres postérieurs à cette formation seraient tous homocerques, ou pourvus d'une caudale symétrique ; les poissons les plus anciens auraient donc « subi des perfectionnements réitérés à travers les diverses époques géologiques, et ces perfectionnements ne seraient pas sans échos dans le développement embryonnique des êtres de l'époque actuelle[1]. » Et d'abord cette loi posée par Agassiz n'est pas absolument vraie, car on connaît un poisson du nouveau grès rouge, le *dipteronotus cyphus*, qui est homocerque ; et aussi aux époques dévonienne et carboniférienne, pour ne prendre que ces étages, vivaient dans les mêmes mers des genres appartenant aux mêmes familles, et dont les uns sont homocerques, les autres hétérocerques[2]. Bien plus, les plagiostomes, qui sont des hétérocerques par excellence, devraient toujours être hétérocerques, tandis que, d'après les observations de van Beneden, ils seraient homocerques à l'état embryonnaire. « Si les poissons des divers âges géologiques correspondaient, dit cet auteur, à des degrés divers d'évolution, au lieu de poissons hétérocerques, les premières couches ne devraient renfermer que des pois-

[1] Agassiz, *Poissons fosssiles*.

[2] Huxley, *Mem. of the Geol. Survey of the unit. Kingd.*, déc. X. — *Classification of devonian fishes.*

sons à queue homocerque, puisque les poissons hétérocerques par excellence sont primitivement homocerques. »

Les premiers représentants d'une classe ne sont pas toujours les types les plus inférieurs de cette classe; ce sont souvent, au contraire, les types les plus élevés. Les téléostéens les plus anciens, par exemple, qui apparaissent à la fin de l'époque jurassique, bien loin d'être l'état embryonnaire des malacoptérygiens, se rapprochent des halécoïdes qui sont en quelque sorte l'archétype de leur classe et en possèdent les caractères normaux au plus haut degré. Si l'on se place au point de vue du transformisme indéfini, qui fait dériver tous les êtres de quelques souches apparues toutes dès l'origine de la vie, ce fait est en contradiction avec l'hypothèse. Il en est tout autrement si, comme Mme C. Royer, on admet l'unité morphologique du prototype et la multiplicité numérique de ses représentants, avec cette restriction toutefois qu'il ait apparu à des époques très-diverses autant de ces prototypes que nous pouvons constater de types différents nettement définis; on comprend alors que les formes spécifiques se rapprochent d'autant plus de cet archétype qu'on recule davantage dans la série des âges[1]. On s'explique dans cette hypothèse que, chez les poissons, les familles sont d'autant plus voisines les unes des autres qu'on les considère plus près du moment où elles ont pris naissance. C'est ainsi que MM. Pictet et Humbert ont constaté que « les percoïdes, les chromides et les squammipennes, aujourd'hui bien distincts, se trouvent réunis à leur origine par des caractères communs aujourd'hui diminués ou effacés, de sorte qu'on pourrait représenter l'histoire des cténoïdes sous la forme d'un faisceau de lignes divergentes entre lesquelles se seraient intercalées

[1] *Remarques sur le transformisme* (*Bull. Soc. anthr.*, t. IV, p. 304-305).

toutes les familles qui n'ont pas existé avant l'époque crétacée[1]. »

Il est un autre fait qui pourrait être considéré comme ayant une grande valeur; nous voulons parler de cette remarque d'Agassiz, que parfois les premiers représentants d'une classe semblent avoir été plutôt les plus anciens représentants de leur embranchement. C'est guidé, sans doute, par cette croyance qu'il existe des types synthétiques et des types prophétiques, que l'illustre naturaliste a été conduit à émettre cette hypothèse. Nous avons ici un exemple du danger des théories *à priori*. Ce qui pour Agassiz et une preuve du créationisme providentiel, serait interprété, et d'une manière tout aussi logique, dans un sens diamétralement opposé, par les transformistes; pour eux, le premier vertébré, résumé, microcosme, si l'on peut ainsi dire, de tout son embranchement, devrait synthétiser en lui tous les caractères qui apparaîtront quand, peu à peu, les divers types se seront dégagés.

Les poissons ganoïdes, par exemple, qui sont probablement les plus anciens, présentent dans leurs sous-ordres des caractères propres et à la classe des poissons et à celle des reptiles. L'Amazone et le haut Nil nous ont conservé deux genres intéressants à plus d'un titre et qui sont la continuation directe de types paléontologiques; ce sont le *lepidostée osseux* et le *polyptère Béchir*. Représentants à l'époque actuelle de types des époques primaire et secondaire, et cela grâce à leur limitation depuis un temps reculé dans des régions dont la configuration et les conditions d'existence n'ont pas dû sensiblement varier[2], ces poissons ont encore divers caractères reptiliens. Sans entrer ici dans tous les développements, disons que, par la disposition des

[1] *Poissons fossiles du mont Liban*, p. 21.
[2] *Lake superior*.

os de la tête, le mode d'insertion des côtes, les vertèbres à facettes articulaires arrondies, pourvues d'une tête glénoïdale antérieure, les apophyses épineuses non soudées avec le centrum, mais seulement adhérentes par une articulation ligamenteuse, par toutes ces particularités anatomiques, ces poissons rappellent les reptiles. D'autres membres du même ordre, appartenant à l'époque du trias, ont des dents plissées, logées dans des alvéoles semblables à ceux que, plus tard, l'on trouvera chez des reptiles. Ces caractères mixtes paraissent se perdre de plus en plus avec l'apparition d'un plus grand nombre de reptiles, et pendant que ces derniers se perfectionnent, les poissons, selon l'expression heureuse d'Agassiz, deviennent en quelque sorte toujours plus poissons. Les téléostéens, que l'on peut considérer comme l'archétype de leur classe, apparaissent alors, le type poisson se dégage bien défini, commençant par la forme archétypale de l'ordre, ce qui nous a fait écrire ailleurs que, si, d'une manière générale, chaque famille n'a pas suivi dans son évolution une marche ascendante, la classe entière paraît, par contre, être en voie de progrès. On peut considérer comme un caractère de supériorité la séparation de plus en plus tranchée entre deux classes du règne animal, et les téléostéens, à ce point de vue, sont certainement plus parfaits et plus poissons que les cartilagineux qui ont quelque chose du reptile. Nous pourrions citer semblables exemples pris dans d'autres classes du règne animal, dans celle des reptiles, par exemple.

Dans cette question d'évolution, il est d'ailleurs impossible de comparer une classe avec une autre, car les êtres nous apparaissent, non comme formant une série unique, continue, mais, au contraire, comme une suite de séries plus ou moins longtemps parallèles. L'arbre généalogique de Darwin est une pure conception de l'esprit. Une des erreurs de beaucoup de transformistes, c'est de partir de

ce point et de comparer, dès lors, des quantités qui ne sont pas de même nature. Il existe dans chaque série un certain nombre de types similaires, se répétant jusqu'à un certain point dans les séries voisines; c'est ainsi, pour n'en prendre qu'un exemple, que parmi les mammifères les types carnassiers, herbivores, etc., se retrouvent chez les monodelphes et chez les didelphes. Il peut y avoir des homologies d'une série à l'autre, des isologies point. Pesez donc au lieu de compter, prenez en considération des faits de même ordre, comparez des choses comparables, additionnez des quantités de même nature, et alors seulement il vous sera possible de savoir si la progressibilité organique est vraie. On ne peut dire que tel animal est supérieur à tel autre que dans sa propre série; une abeille ou une araignée peuvent être relativement plus élevées en organisation que tel rongeur ou que tel carnassier. Dans une même série, l'on peut comparer les êtres, si l'on veut rester dans la nature. Ce fait démontre une fois de plus l'impossibilité de rattacher tous les êtres à une seule souche, ou à peu de souches communes.

Dans des groupes, même assez éloignés, on peut voir des types parallèles. En pareil cas, c'est la fonction qui fait ou qui modifie l'organe. Chez les mammifères, par exemple, existe un type sauteur (nous ne prenons pas ce mot *type* dans l'acception du mot *espèce*, acception dans laquelle nous l'emploierons plus bas; nous ne nous sommes servi de l'expression *type sauteur* que dans le sens particulier et restreint attaché à ce mot), chez les mammifères, disons-nous, existe un type sauteur, caractérisé par un ensemble morphologique se retrouvant chez des animaux très-éloignés les uns des autres dans la classification. Chez ces animaux trop faibles pour se défendre, et pour lesquels une fuite rapide est le seul moyen d'échapper à l'ennemi, les pattes de devant se raccourcissent, tandis que celles de

derrière s'allongent souvent beaucoup; la queue devient plus grande, plus forte et peut servir comme d'un cinquième membre à l'animal pour se soutenir; en même temps, et ceci est une conséquence naturelle, les oreilles se développent de manière à ce que l'animal puisse être prévenu de l'approche du danger. L'organisation que nous venons d'esquisser rapidement se retrouve chez les macrosélides, chez les gerboises, chez les kanguroos, c'est-à-dire chez des insectivores, chez des rongeurs, chez des didelphes. Chez les animaux qui, vivant sur les arbres et qui s'élançant d'une branche à l'autre, ont besoin d'amortir leur chute, les membres antérieurs sont réunis aux postérieurs par une membrane qui fait l'office de parachute; comme nous l'avons dit plus haut du type sauteur, ce type volant se rencontre chez des êtres très-éloignés, polatouche, pteromys, anomalure, galéopithèque. Il en est de même du type fouisseur et de beaucoup d'autres encore.

De ce qu'un organe se répète avec la même forme, les mêmes fonctions chez des êtres différents, on ne peut légitimement en conclure à la filiation de ces êtres, en déduire leur parenté entre eux. Tels animaux ont mêmes besoins, mêmes habitudes, ils ont mêmes organes appropriés aux mêmes fonctions.

Il est un fait sur lequel on ne saurait trop appeler l'attention, c'est que dans chaque série existent un certain nombre de types de plus en plus dégradés, de telle sorte que la série, prise dans son ensemble, étant supérieure à sa voisine, les derniers êtres de cette série peuvent être moins parfaits que les premiers de la série suivante. Pour étudier, au point de vue de la progressibilité organique, des êtres d'égale valeur entre eux, il faut donc comparer les êtres dans leur propre série.

Acceptons d'ailleurs, pour un instant, que tous les êtres

dérivent d'un même progéniteur. Jusqu'à présent ce prototype serait l'*eozoon* du laurentien inférieur. Les trois séries du laurentien inférieur, du laurentien supérieur, du huronien, présentent, suivant M. W. Lagan [1], une épaisseur de près de 50 000 pieds; la faune qui a vécu pendant l'espace immense durant lequel se sont formés ces puissants dépôts, n'est pas parvenue jusqu'à nous. Mais à partir de la faune primordiale, grâce surtout aux grands travaux de M. J. Barrande sur le silurien de Bohême, la succession des êtres nous est parfaitement connue; or les trois systèmes silurien, dévonien et carbonifère ont plus de 50 000 pieds d'épaisseur dans les Appalaches [2], de sorte que l'on peut ici suivre la vie pendant une immense période de temps. Que nous apprend l'observation? C'est à M. Barrande que nous allons nous adresser. Ce savant a composé un tableau comparatif entre la composition théorique et la composition réelle des premières phases de la faune primordiale silurienne, qui montre combien est fausse en tous points la théorie de la progressibilité absolue et de la filiation des êtres. « Le plus important corollaire de la loi de la sélection naturelle enseigne que les formes les plus rapprochées dans la série animale ont dû être aussi les plus rapprochées dans le temps et dans l'espace.

« Par conséquent, les foraminifères ont dû d'abord se développer en qualité de descendants les plus proches du prototype *eozoon*. Comme, durant les âges primitifs, ils jouissaient du privilége d'être exempts de toute concurrence pour l'existence, leur développement a dû être incomparablement supérieur à celui de toute autre famille, observée durant les âges postérieurs... Ils ont dû donc tenir le premier rang.

[1] *Quart. Journ.*, févr. 1865.
[2] *Man. of Geol.*, p. 377.

« Des protozoaires quelconques, spongiaires ou autres, comparables aux premières branches latérales, dérivant du tronc de l'arbre vital, représenté par les foraminifères, ont dû occuper le second rang à la même époque, à cause de leur consanguinité et de leur ancienneté relatives, par rapport aux autres types de la série. »

Les polypiers, les échinodermes, les bryozoaires, les mollusques, les annélides, les crustacés auraient dû se reproduire ensuite, car « dans cette faune, le développement des classes, ordres ou familles, a dû être en raison directe de leur ancienneté d'existence et en raison inverse de leur degré d'organisation. » La théorie répond-elle à la réalité ? Nullement. « Suivant les théories, les foraminifères considérés comme premiers représentants de la vie animale sur le globe et originairement exempts de toute concurrence, devraient tenir le premier rang par le nombre et la variété de leurs formes, dans les premières phases de la faune primordiale. Les protozoaires devraient se montrer à cette époque avec un développement analogue, à cause de leurs connexions zoologiques avec les foraminifères. En réalité, les foraminifères n'ont été observés nulle part dans ces premières phases et les protozoaires sont uniquement représentés à cette époque par deux espèces... constituant la proportion exiguë de 0.008, parmi les 241 formes de ces phases. »

Mêmes conclusions à tirer pour toutes les classes, pour tous les ordres. Les trilobites, qui, suivant la théorie, devraient être en minorité, constituent les trois quarts de la faune. Même fait s'observe dans l'ordre d'apparition des familles. Nous pouvons donc écrire avec le savant auteur dont nous venons de résumer trop brièvement les longs travaux : « Pour nous, nous persistons à penser que la science doit se maintenir strictement dans la sphère des faits observés et rester complétement indépendante de toute

théorie qui tendrait à l'entraîner dans la sphère de l'imagination [1]. »

II

« Pour concevoir la transformation d'une espèce en une autre, écrit Cuvier, on est forcé d'admettre des modifications lentes et graduelles et, par conséquent, des événements ou des causes qui ont agi graduellement aussi : or de telles causes n'ont point existé. Les catastrophes qui sont venues détruire les espèces ont été subites, instantanées... Lors donc qu'on accorderait que les espèces anciennes auraient pu, en se modifiant, se transformer en celles qui existent aujourd'hui, cela ne servirait à rien, car elles n'auraient pas eu le temps de se livrer à leurs transformations [2]. » Telles sont, à peu près, les conclusions que formule M. Agassiz : écoutons le savant naturaliste : « A des intervalles réitérés, fréquents même, nous « dit-il, bien que séparés les uns des autres par des périodes « immensément longues, le globe a été bouleversé et bou- « leversé encore jusqu'à ce qu'enfin il s'arrêtât à sa condi- « tion actuelle ; de même les animaux et les plantes tour à « tour se sont éteints, et ont été remplacés par des êtres nou- « veaux jusqu'à ce que fussent enfin appelés à l'existence « ceux qui vivent de nos jours et l'homme à leur tête, » et encore « ce que révèlent les faits... c'est la création simul- « tanée et la destruction simultanée de faunes entières, et « la coïncidence entre les révolutions du monde organique « et les grands changements physiques que la terre a su- « bis [3]. »

Que Cuvier ait écrit les lignes que plus haut nous lui

[1] J. Barrande, *Trilobites* (extr. du suppl. au tome I du *Système silurien du centre de la Bohême*), p. 268 et suiv.

[2] *Révolutions du globe.*

[3] *De l'espèce.*

empruntions, cela se comprend à l'époque où a été composé l'ouvrage sur les *Révolutions du globe ;* mais pour qu'un aussi savant naturaliste qu'Agassiz, connaissant si parfaitement tout le règne animal, ait pu croire à des extinctions totales de faunes, à des coupures bien tranchées entre chaque période géologique, il est à supposer qu'il a échafaudé une théorie, non d'après les faits observés, mais d'après une hypothèse préconçue, après avoir abandonné le terrain de l'observation de la nature. Si l'on admettait les conclusions formulées par M. Agassiz, il faudrait nier toute filiation des êtres, il faudrait croire à des renouvellements complets de faunes, non-seulement avec le commencement de chaque grande période géologique, mais encore avec le dépôt de chaque petite couche renfermant quelque espèce spéciale, et quiconque a fait de la paléontologie sur le terrain sait parfaitement combien certaines formes peuvent être cantonnées, localisées, dans une couche de quelques mètres d'épaisseur tout au plus.

Faisons tout de suite remarquer que les bouleversements n'ont pas été aussi profonds, aussi généraux qu'on paraît le croire trop souvent. Tout prouve, au contraire, que si en certains points la vie a pu cesser par phénomène brusque (et cela se voit encore à l'époque actuelle), dans d'autres les changements physiques ont été lents, et qu'il y a eu continuité de vie. On découvre chaque jour entre deux terrains autrefois parfaitement distincts, des couches de passage qui relient ces deux formations, et qui renferment des formes qui sont souvent les chaînons d'une même chaîne, rattachant les espèces supérieures aux inférieures. Une légère modification dans l'ornementation d'un turbot ou d'un peigne, suffit-elle pour admettre une création distincte indépendante? les mille cyrthocères que l'on connaît supposent-ils mille actes de la puissance créatrice? non, évidemment non!

Jusqu'ici les transformistes darwinistes ont raison ; mais voici des faits qu'il leur sera impossible d'expliquer par la théorie de la sélection comme par toute autre. Avec les formes, nous ne disons pas à dessein les espèces, car ils pourraient nous objecter qu'ils ne la comprennent pas de la même manière, avec les formes communes aux deux terrains, existent dans les couches de passage, non exclusivement des formes de passage, mais associées à elles, un nombre plus ou moins grand de formes absolument distinctes, ne pouvant se relier aux autres, dans l'état actuel de nos connaissances ; nous ne parlons pas seulement de ces types tels que le ptérodactyle, le mastodonte, que rien ne faisait présager, nous pensons surtout aux divers types d'un genre déjà existant qui ne peuvent dériver des autres espèces de ce genre. Il y a là une grave objection, à notre avis, à faire au darwinisme : pourquoi l'espèce A d'un genre s'est-elle conservée pendant de longues périodes tout en variant légèrement, tandis que l'espèce B, vivant côte à côte avec elle, absolument dans les mêmes conditions, se serait transformée à ce point qu'on ne pourrait plus la rattacher à sa sœur, à sa parente, si l'on aime mieux, pendant que l'espèce C, tout aussi bien organisée, ne pouvait faire souche ? C'est que dans un même genre existent des types plus ou moins parallèles, tout comme dans le règne animal on constate non une série, mais des séries, comme nous l'avons écrit plus haut.

M. de Mortillet nous disait l'année dernière [1] que les térébratules biplissées se reliaient toutes les unes aux autres par des passages insensibles, et il en concluait à la filiation de toutes les espèces. Nous ne contestons nullement ce fait, bien loin de là, et nous sommes persuadé que beaucoup de ces térébratules ne sont que des formes d'une même es-

[1] *Bull. Soc. anthr.*, t. V, p. 366.

pèce ou d'un petit nombre d'espèces, s'étant peu à peu modifiées, et retournant parfois au type primitif, ou du moins archétypal, nous ne disons pas ancestral, car il y a là une distinction à établir. M. Davidson, dont les travaux sur les brachiopodes font loi, a montré, en effet, qu'il fallait réduire de beaucoup le nombre des espèces ; c'est souvent la conclusion à laquelle on arrive lorsqu'on a des matériaux suffisants. Nous pourrions montrer la *terebratula humeralis* se rattachant à l'*insignis*, celle-ci à une espèce de la grande oolithe ; il serait possible d'admettre que les *terebratula digona*, *lagenalis*, *ornithocephala* sont filles d'une même mère, que la *rhynconella bijugata* du dévonien, a pu être l'ancêtre de formes plus récentes. Mais M. de Mortillet sera déjà embarrassé pour relier entre elles les deux formes de térébratules dont nous venons de parler ; il ne pourra rattacher à rien les *terebratula cardium* ou *coarctata*, types différents des autres espèces du genre, qui apparaissent et qui disparaissent tout à coup. Nous pourrions lui demander quel avantage, au point de vue de la sélection, pour certaines térébratules du néocomien d'être perforées en leur milieu, et pourquoi et comment a apparu le groupe de la diphya ; ce que sont devenus les orthis, les leptœna vivant côte à côte avec les térébratules et les rhynconelles dans les terrains paléozoïques ; pourquoi ces deux genres se sont conservés, tandis que les deux autres se sont éteints avec la fin de la période primaire. Ils étaient sans doute moins bien organisés pour la lutte de l'existence, ne manqueront pas de répondre quelques darwinistes. Mais c'est encore là de l'hypothèse, de l'hypothèse non vérifiable. Ce que nous venons de dire de quelques brachiopodes, nous pourrions l'écrire de presque tous les genres.

Un fait auquel certains transformistes, et M. de Mortillet est de ce nombre, paraissent attacher beaucoup trop d'importance, c'est le passage d'une espèce, d'une forme, d'un étage

géologique dans un autre. Que l'on prenne bien garde; les animaux ne nous ont laissé que leurs dépouilles ; nous ne connaissons des mollusques que leur coquille ; qui nous dit, dès lors, qu'avec des formes extérieures presque identiques, ces mollusques n'avaient pas autre organisation ; et ce n'est pas là une simple présomption, c'est un fait d'observation. Les glandines, par exemple, ont dû être démembrées des achatines, car avec une coquille très-semblable, elles sont différentes au point de vue anatomique. Ce n'est pas tout de ranger à la suite une série montrant le passage insensible de la forme allongée à la forme courte ou réciproquement, et d'en arguer que l'une a engendré l'autre, il faut étudier avec soin, anatomiquement, les deux formes. Deux espèces se ressemblent par la forme extérieure, et se retrouvent dans deux étages différents ; pour les transformistes dont nous parlions, elles passent d'un étage dans l'autre ; mais le vrai naturaliste nous apprendra que souvent il n'en est rien ; qu'entre ces deux ammonites il y a des différences que nous pourrions caractériser de vitales, car elles sont liées à la disposition d'un organe important, le siphon. Que des espèces aient d'ailleurs passé d'un étage dans un autre, nous l'admettons pleinement. Bien loin de servir à étayer la doctrine du transformisme indéfini, ce fait vient, au contraire, l'infirmer, car, comme nous le disions plus haut, pourquoi cette seule espèce est-elle restée la même, tandis qu'autour d'elle tout se modifiait ? Si l'action des milieux était tout, si la sélection avait la puissance que paraissent lui accorder les darwinistes, elle aurait dû changer avec les autres, car les circumfusa étaient les mêmes pour toutes. On aurait dû nous dire que certains types ne peuvent se plier à de nouvelles conditions d'existence et meurent dès lors, tandis que d'autres sont plus flexibles; nous l'aurions admis, mais ce que nous ne pouvons comprendre, nous plaçant au point de vue de la doctrine de Darwin bien en-

tendu, c'est qu'un type ne se plie pas et ne disparaisse cependant pas.

De ce que dans les pages qui précèdent nous avons essayé de combattre cette variabilité indéfinie qu'admet une certaine école, et qui veut rattacher dès aujourd'hui *tous* les êtres les uns aux autres, en se fondant uniquement sur des apparences extérieures et sur des hypothèses établies *à priori*, de cela il ne s'ensuit nullement que nous n'admettions la variabilité de l'espèce dans la limite qu'a tracée la nature elle-même.

On comprend qu'arrivé ici nous soyons obligé de définir l'espèce, puisque les transformistes refusent de le faire, alléguant qu'ils ne la reconnaissent pas.

D'après un des savants qui ont le plus étudié l'espèce, Agassiz, celle-ci est caractérisée par « les rapports des individus soit entre eux, soit avec le monde ambiant, aussi bien que par les proportions des parties, l'ornementation, » tandis que les genres le sont par « les détails de l'exécution « des parties, » et les familles par « la forme telle qu'elle « est déterminée par la structure [1]. » Mais ces rapports ne peuvent-ils pas changer et ne changent-ils pas forcément avec les circonstances? N'y a-t-il pas des adaptations de nécessité, des changements profonds par l'obligation de se nourrir? Telle était l'opinion de notre savant maître, M. Lartet, dont nous ne pouvons prononcer le nom dans cette enceinte sans réveiller aussitôt de douloureux regrets. Le renne, et nous tenons ces renseignements de lui, le renne, cet animal essentiellement herbivore, est piscivore lorsque la nourriture végétale vient à lui manquer. Parmi les ours, ce genre en apparence bien homogène, les uns sont carnivores, les autres frugivores, d'autres enfin insectivores. De plus les proportions des parties, l'ornementation, admises

[1] *De l'espèce*, p. 273.

comme caractéristiques de l'espèce, ne varient-elles pas et avec l'âge et avec l'époque de l'année et avec l'habitat? Que de variétés purement orographiques ou géographiques diffèrent entre elles plus que d'autres formes regardées comme autant d'espèces distinctes !

C'est qu'encore une fois la variabilité existe; elle existe dans le type, c'est-à-dire dans l'espèce; non l'espèce nominale de bien des naturalistes, mais l'espèce telle qu'elle est constituée dans la nature. C'est à l'étude du type que nous consacrerons la seconde partie de ce travail.

Certains naturalistes modernes, les darwinistes exceptés, cela s'entend, ont bien saisi que ce n'était ni dans la forme extérieure, ni dans la possibilité de la reproduction qu'il fallait chercher la caractéristique de l'espèce. C'est ce qu'avait parfaitement compris M. Lartet quand il disait ici même ce qu'on ne saurait répéter trop souvent, car on l'oublie trop : « La véritable caractéristique de l'espèce n'est pas dans certaines formes variables, mais dans la structure anatomique des tissus, dans l'arrangement moléculaire des éléments anatomiques. Il y a là quelque chose d'invariable... On peut faire varier les caractères extérieurs des races, on ne modifie pas la structure des tissus[1]. » La structure, telle est la véritable caractéristique de l'espèce; l'espèce est constituée par un ensemble d'êtres ayant même organisation, même texture, même structure. Deux animaux de deux types différents, quoique voisins, ont bien, sans doute, les mêmes éléments histologiques disposés presque de la même manière; mais il y a dans le groupement, dans les dimensions, dans la configuration de ces éléments des différences légères, à la vérité, mais qui pour un œil exercé seront spéciales à l'espèce. Dans les genres, les familles, les classes, les différences seront de

[1] *Bull. Soc. anthr.*, 2e série, t. I, p. 437.

plus en plus grandes; il est certain que l'ostéoplaste de l'homme n'est pas celui de l'ouistiti, que celui du mammifère ne doit pas ressembler à celui du reptile. Ce que nous disons de l'ostéoplaste, nous pourrions l'écrire de la fibre musculaire, du globule sanguin; si nous parlons maintenant de la structure de l'os, c'est que l'examen du système osseux est seul permis au paléontologiste, et que dans une définition de la caractéristique de l'espèce, il faut tout autant tenir compte de l'espèce paléontologique que de l'espèce vivante.

L'espèce paléontologique semble, dans beaucoup de cas, plus facile à saisir que l'espèce actuelle. Le naturaliste se trouve en présence d'ossements; il note les différences et les rapports qu'ils présentent; il n'est influencé par rien d'extérieur, si l'on peut dire; s'il étudie l'animal actuel, au contraire, bien souvent il jugera d'après les apparences externes seules. Une modification dans la coloration ou l'ornementation, un changement dans les proportions des parties, pourront lui sembler suffisants pour la création d'une espèce distincte, qu'il ne pourra plus légitimer quand, ne se bornant plus à l'examen superficiel, il étudiera l'être le scalpel et la loupe à la main. C'est que la forme extérieure peut être polymorphe; parfois ce n'est qu'une apparence, qu'un vêtement, quoique cette apparence soit bien souvent, il faut l'avouer, le reflet de l'organisation interne. La dissection exacte, comparative, l'examen histologique, voilà les vrais, les seuls critères qui doivent nous guider, et qui nous permettront toujours de retrouver le type, quelles que soient les modifications qu'il ait pu subir. Il est des changements extérieurs paraissant avoir une certaine importance au premier point de vue de la spécification, et qui ne portent nullement sur le caractère de l'espèce, telle qu'elle doit être comprise; l'élément histologique n'est aucunement modifié alors. Le groupement

de cet élément détermine l'espèce. Comme l'a si bien vu M. Robin : « Pour les éléments anatomiques acquérir telle ou telle forme définie lors de leur naissance ou de leur individualisation est un fait qui est en pleine corrélation avec la composition immédiate propre de chacun d'eux... Etre associés les uns avec les autres, dans un ordre déterminé par cette forme et dès cette apparition, est un fait qui résulte de ce que les éléments naissent ou s'individualisent plusieurs à la fois. De là vient encore que dès l'origine aussi ils composent une certaine masse ou organe qui a une configuration définie résultant de cette association... La permanence de cette succession de phénomènes qui entraîne celle de la forme du tout ou des parties, est subordonnée à la permanence plus grande encore de la composition immédiate des éléments anatomiques qui ainsi domine le tout[1]. » M. Gübler pense que la structure intime est différente pour chaque espèce. Oui, cela est vrai si l'on élargit le sens que l'on donne au mot *espèce*, et si l'on comprend ainsi le type. Il est, en effet, des modifications, légères il est vrai, qui atteignent le système et le tissu chez le même individu, suivant les diverses phases de son existence. Nous connaissons, par exemple, les changements qui, pendant la vieillesse, atteignent le tissu osseux, car « la direction « de la courbe tracée par les phases de l'évolution change « presque aussitôt que son sommet vient d'être atteint. « Mais l'étude de la composition immédiate des éléments « montre que ces éléments anatomiques ont, dans tous les « animaux, dès leur origine, une composition donnée in- « variable, c'est à dire n'oscillant qu'entre de très-étroites « limites d'une période à l'autre de leur existence[2]. »

Lors de la discussion sur le darwinisme, M. Gaussin nous

[1] *De l'appropriation des parties* (*Rev. posit.*, 1869, p. 79).

[2] Robin, *Bibl. des sc. nat. anat. micros. des tissus et des sécrétions*, p. 53, 54.

disait que les phénomènes de variabilité se rattachaient peut-être à une loi d'une généralité complète, que l'on pourrait appeler *la loi d'oscillation des phénomènes organiques*[1]. Cette loi est vraie. L'oscillation ou la variabilité aura lieu, en effet, autour du type, sans cependant dépasser une certaine amplitude que nous ne pouvons prévoir, car presque nulle pour tel type donné, elle pourra être relativement très-étendue pour tel autre; en d'autres termes l'être vivant se pliera jusqu'à un certain point à de nouvelles conditions d'existence; passé ce point limité, fatalement il périra; de même, pour prendre une comparaison grossière, les oscillations d'un corps autour de son centre de gravité permettent un certain nombre de mouvements; passé un point déterminé, le corps vient à tomber. En un mot, la ligne que suit l'espèce dans sa variabilité est une courbe fermée et non une courbe ouverte.

On pourrait peut-être nous objecter ici que, déterminer l'espèce comme un type, la caractériser anatomiquement et histologiquement, c'est ne pas tenir compte de la nomenclature déjà existante, puisque l'espèce réelle ne correspondra plus à l'espèce nominale soit zoologique, soit botanique, telle qu'elle a cours dans la science; que d'ailleurs cette définition ne peut s'appliquer à l'espèce paléontologique.

A cela nous répondrons d'abord que pour éviter toute confusion il vaut mieux employer le mot *type* que le mot *espèce*, avec cette restriction toutefois que le mot *espèce* correspond le plus souvent à la race, et celle-ci à une sous-race. Il faut faire remarquer que bien souvent l'espèce nous échappe, et que dès lors les espèces de la taxonomie ne sont que nominales et correspondent à la race ou variété constante, races qui peuvent se reproduire soit entre elles

[1] *Bull. Soc. anthr.*, 2e série, t. V, p. 371.

soit avec celles qui dérivent de la même espèce ou du même type, fait qui explique qu'il puisse y avoir fécondité constante, ininterrompue entre deux espèces voisines. Pour ne pas employer une périphrase dans les pages qui vont suivre, nous emploierons le mot *type* pour désigner l'espèce réelle.

Sur le terrain de l'observation se rencontrent les partisans de la fixité absolue de l'espèce, aussi bien que les partisans de la variabilité indéfinie, ce qui prouve qu'il n'y a au fond bien souvent qu'une querelle de mots, et cela faute de s'entendre. Ils créent les uns et les autres des espèces, et cela est rationnel ; ces noms ne doivent être que des représentations de forme, rien de plus. Quand on donne un nom différent à une variété de rosier ou de poirier, on n'attache pas à ce nom une autre idée ; ce n'est là qu'un moyen mnémotechnique, car il faut exprimer sa pensée par un signe sensible ; on pourrait, en effet, désigner ces variétés aussi bien par des lettres ou par des chiffres ; de même, avant Linné, aux deux noms de la nomenclature correspondait une longue périphrase.

Les deux mots qui caractérisent l'espèce servent à la rendre plus présente à l'esprit, à indiquer ses rapports et ses différences sensibles avec les espèces voisines, et ne doivent nullement impliquer l'idée de filiation ou de non-filiation entre ces espèces, comme on le fait trop souvent. Ces mots n'impliquent l'idée de filiation pour que les espèces réelles.

Pour ce qui est de l'espèce paléontologique, nous pouvons, pour les vertébrés, avec le secours de l'anatomie comparée, de l'examen histologique des pièces osseuses et phanériques, retrouver le type au milieu de ses variations. Il en est autrement pour les invertébrés. Pendant bien longtemps, les espèces seront pour eux purement nominales.

De l'avis de tous, il se forme aujourd'hui des races et des sous-races sans aucune intervention de l'homme, chez les

Notre collègue M. de Mortillet est tombé dans une autre erreur en écrivant que l'aire d'habitat des espèces et des genres était plus étendue dans les terrains anciens que dans ceux plus récents, et surtout en voyant dans ce fait un argument en faveur du transformisme.

Etudiant le monde silurien, M. Barrande trouve que les êtres anciens ont été soumis à des lois de distribution ou de localisation comme ceux des mers actuelles, et cela pour toutes les classes. Les trilobites, par exemple, pendant les trois périodes siluriennes, étaient même plus resserrées dans les limites de leur habitat que les crustacés de nos jours. Sur plus de 700 espèces appartenant au même âge et vivant en Bohême et en Scandinavie, on n'en trouve que 6 ou 7 de communes, c'est-à-dire 1 pour 100; ce fait est probant. Seuls les brachiopodes paraissent faire exception; le nombre des espèces communes s'élève à 5 pour 100[1]; mais les mollusques marins ne sont jamais très-localisés et cela aussi bien aux époques anciennes que de nos jours; il existe d'ailleurs des espèces animales et végétales qui sont réellement presque cosmopolites; elles sont rares toutefois.

Alors que dans deux régions, même voisines, les espèces sont bien différentes, d'autres, au contraire, se retrouvent identiques sur des surfaces très-étendues. Ce ne sont pas seulement les plantes les plus dégradées, comme les lichens, qui présentent ce fait; on le retrouve chez les phanérogames. « C'est ainsi que le mouron des oiseaux est spontané dans toute l'Europe; on le retrouve dans la Sibérie et l'Himalaya, au Cap et en Algérie, en Californie et au Chili, au Kamtschatka et à la Nouvelle-Zélande; partout il demeure le même. Le cresson de fontaine végète, sans modifications, dans les eaux de Madère et des Canaries, de la Russie et du Japon. » De même le héron ne change pas

[1] *Abhandl. der kon Bohm. Ges. der Wiss.*, vol. IX, 1856.

face du globe, avec d'Archiac, que « si l'on considère le développement dans le sens de l'épaisseur des couches, ou dans le temps, on voit : 1° que le nombre total des espèces tend à s'accroître de bas en haut ; 2° que la progression est très-différente dans chaque ordre ou dans chaque famille, et que souvent même cette progression est inverse, soit dans les divers ordres d'une même classe, soit dans les divers genres d'un même ordre, » fait sur lequel nous avons insisté dans la première partie de cette étude. Il était facile de voir que « si l'on considère au contraire ce même « développement dans le sens horizontal, géographique- « ment ou dans l'espace, on reconnaît : 1° que les espèces « qui se trouvent à la fois dans un grand nombre de points « et dans des pays très-éloignés les uns des autres, sont « presque toujours celles qui ont vécu pendant la forma- « tion de plusieurs systèmes successifs ; 2° que les espèces « qui appartiennent à un seul système s'observent rare- « ment à de grandes distances, et qu'elles constituent alors « des faunes particulières à certaines contrées ; d'où il ré- « sulte que les espèces réellement caractéristiques d'un « système de couches sont d'autant moins nombreuses « qu'on étudie ce système sur une plus vaste échelle [1]. » L'auteur que nous venons de citer a d'ailleurs noté « l'in- « fluence complétement nulle des phénomènes dynamiques « qui ont accidenté la surface de la terre sur la marche gé- « nérale et le développement des phénomènes biologiques, « et par conséquent l'indépendance complète des uns et « des autres [2]. » C'est à la même conclusion qu'était arrivé M. Barrande en étudiant les faunes siluriennes, comme nous l'avons dit plus haut.

[1] D'Archiac, *Pal. de la France*, p. 657. — D'Archiac et de Verneuil, *Mem. of the Foss. of the old dep. in the Renish prov.* (*Trans. geol. Soc. of London*, 2e série, t. VI).

[2] *Idem.*

Notre collègue M. de Mortillet est tombé dans une autre erreur en écrivant que l'aire d'habitat des espèces et des genres était plus étendue dans les terrains anciens que dans ceux plus récents, et surtout en voyant dans ce fait un argument en faveur du transformisme.

Etudiant le monde silurien, M. Barrande trouve que les êtres anciens ont été soumis à des lois de distribution ou de localisation comme ceux des mers actuelles, et cela pour toutes les classes. Les trilobites, par exemple, pendant les trois périodes siluriennes, étaient même plus resserrées dans les limites de leur habitat que les crustacés de nos jours. Sur plus de 700 espèces appartenant au même âge et vivant en Bohême et en Scandinavie, on n'en trouve que 6 ou 7 de communes, c'est-à-dire 1 pour 100; ce fait est probant. Seuls les brachiopodes paraissent faire exception; le nombre des espèces communes s'élève à 5 pour 100[1]; mais les mollusques marins ne sont jamais très-localisés et cela aussi bien aux époques anciennes que de nos jours; il existe d'ailleurs des espèces animales et végétales qui sont réellement presque cosmopolites; elles sont rares toutefois.

Alors que dans deux régions, même voisines, les espèces sont bien différentes, d'autres, au contraire, se retrouvent identiques sur des surfaces très-étendues. Ce ne sont pas seulement les plantes les plus dégradées, comme les lichens, qui présentent ce fait; on le retrouve chez les phanérogames. « C'est ainsi que le mouron des oiseaux est spontané dans toute l'Europe; on le retrouve dans la Sibérie et l'Himalaya, au Cap et en Algérie, en Californie et au Chili, au Kamtschatka et à la Nouvelle-Zélande; partout il demeure le même. Le cresson de fontaine végète, sans modifications, dans les eaux de Madère et des Canaries, de la Russie et du Japon. » De même le héron ne change pas

[1] *Abhandl. der kon Bohm. Ges. der Wiss.*, vol. IX, 1856.

de la Norwége au Congo, du Tonkin au Malabar; les jaguars vivent identiques, en Amérique, du quarantième degré de latitude nord au quarantième degré de latitude sud[1]. Ce fait ne peut nullement se comprendre dans l'hypothèse de la sélection d'après l'influence des milieux.

Les naturalistes ont senti instinctivement qu'il y avait un groupement entre le genre et l'espèce qu'ils ont appelé *section* ou *groupe*, autour duquel ils ont placé un certain nombre de formes, auquel ils ont rattaché un certain nombre d'espèces. On dit, par exemple, un hélix, un cérithe, de tel groupe, une violette de la section ionidium ou un épilobe de la section lysimachion. Ces groupes correspondent très-souvent à l'espèce réelle; c'est ce que démontre l'examen histologique et anatomique.

Le type ayant été défini, voyons ce qu'il peut être. Nous savons dès l'abord que ce n'est pas une quantité toujours la même, que deux types voisins n'ont pas égale valeur. Les variations, nulles ou à peu près pour tel type donné, pourront être très-étendues pour tel autre parfois très-rapproché; c'est là un fait inexpliqué que certaines espèces n'ont aucune tendance à varier, tandis que d'autres donnent naissance à des races, à des sous-races nombreuses.

Chez les animaux inférieurs, chez les foraminifères, l'organisation est très-simple; chez eux les variations peuvent être énormes; aussi M. Carpenter a-t-il pu écrire que « quand même on reculerait la limite des espèces jusqu'à ce qu'ailleurs on nomme *genres*, ces espèces seraient liées par des passages tellement gradués, que l'on ne saurait trouver de ligne de démarcation. » Deux types bien distincts peuvent être établis pour ces animaux, parce qu'ils correspondent évidemment à des différences d'organisation; certains d'entre eux assimilent le calcaire, d'autres la silice.

[1] Faivre, *la Variabilité de l'espèce et ses Limites*, p. 89.

Chez les foraminifères, le type comprendra peut-être plus que la famille.

Parmi les végétaux, nous pourrions citer quelques genres de l'ordre des fucacées, classe des algues, qui constituent des types qui ont parcouru une longue série de terrains en se modifiant. Le type *spirophyton*, par exemple, « a commencé à se montrer dès l'époque silurienne dans l'*alectorurus* et a persisté jusqu'à la première période de l'époque tertiaire où nous le retrouvons dans le *taonurus*[1]. »

Un autre type végétal bien défini est celui des prêles, qui vit depuis l'époque houillère, par environ cinquante-cinq espèces, ne se distinguant guère l'une de l'autre, d'après M. Schimper, que par leurs dimensions ou par quelques autres différences aussi peu importantes.

Certains genres sont tellement homogènes, que la distinction des espèces entre elles est souvent chose des plus difficiles même pour les savants qui ont fait une étude approfondie de ces genres. S'agit-il d'un mollusque, la forme plus ou moins surbaissée de la spire, la bouche plus ou moins déjetée, l'ornementation autre, etc., telles seront les seules différences qui sépareront les espèces, une si légère modification sera dans ce cas particulier réputée spécifique. Tous ceux qui ont fait de l'histoire naturelle sur la nature savent très-bien qu'avant d'entreprendre la monographie d'un genre, qu'avant même de créer quelques nouvelles espèces dans ce genre, il faut au préalable connaître l'amplitude des variations dont les êtres qui le composent sont capables, tout en restant de la même espèce. Nous le demandons ici, la présence de six ou de dix taches sur les élytres d'une anthée, de deux ou de cinq points sur le dos d'une cicindèle, une coloration différente chez un cône ou chez une porcelaine, la forme un peu plus transverse

[1] Schimper.

chez un unio, etc., toutes ces différences si minimes et ne touchant nullement à l'organisation, ces différences autorisent-elles à croire à une création distincte, individuelle, indépendante? Dira-t-on que les trois cent mille espèces d'insectes coléoptères qui ne se différencient souvent des espèces voisines que par la taille, la proportion des paties, l'ornementation, sont le produit d'autant de *fiat* créateurs? Pas un naturaliste n'oserait certainement le soutenir. C'est que beaucoup de ces espèces ne sont en réalité que des races. Dans ce cas, on remarquera dans le genre un certain nombre de groupes autour desquels graviteront les espèces. Il est parfois impossible d'établir de section dans le genre qui alors répondra au type.

Mais qu'on n'aille pas nous dire que c'est alors confondre toutes les espèces d'un même genre sous un nom commun, puisqu'elles peuvent toutes se rattacher à un tronc unique. Nullement; nous avons déjà répondu plus haut à cette objection; nous avons dit que c'était à bon droit que l'on avait imposé des noms spéciaux à toutes ces formes; nous ne nous sommes élevés que contre l'emploi de noms distincts, lorsqu'à ces noms on attachait l'idée d'espèce, c'est-à-dire d'être ayant une origine primordiale distincte.

Les animaux de deux genres peuvent, dans certains cas, en s'alliant, donner des produits féconds; ainsi des genres *ovis* et *capra*. La distinction ostéologique entre la chèvre et le mouton est presque impossible; il est probable que l'examen histologique des os ne ferait connaître que de légères différences, telles que celles qui peuvent exister dans le type, dans l'espèce; la dissection attentive et l'examen comparatif des divers organes conduirait probablement au même résultat. Il faudrait, dans ce cas, ne reconnaître qu'un seul genre, le genre ovis-capra, qui répondrait au type. Quant aux équidés, l'examen histologique seul permettra de savoir si ce groupe est bien homogène, ou si, au con-

traire, il peut se séparer en un certain nombre de types distincts, ne pouvant dès lors dériver les uns des autres.

On a, en effet, plus d'une fois confondu dans un même genre des types très-différents au point de vue anatomique. Les hélix vraies, les bulimes, les achatinés, malgré leur différence de formes, paraissent avoir même organisation et faire partie d'un même type; nous disons paraissent, car il existe dans ces trois genres certains groupes qui n'ont pas été suffisamment étudiés et qui pourraient modifier cette manière de voir; quelques espèces sont assez connues pour que l'on sache qu'elles présentent de l'une à l'autre des différences telles qu'il est impossible de les rattacher à un ancêtre commun. C'est ainsi que des hélix on a retiré à juste titre les zonites qui, avec le même aspect, n'ont pas même organisation, et que des achatinés on a démembré les glandines. Nous venons de parler de genres où les espèces sont très-voisines les unes des autres. Il en est d'autres, au contraire, où elles sont parfaitement distinctes, nous pourrions dire isolées. Dans ce cas, le type ne comprendra que l'espèce et ses variations ne s'étendent pas au delà de l'espèce nominale. Il existe alors, et l'histologie le démontre, plusieurs types parallèles dans le genre. Rappelons que M. E. Fournier a montré que les feuilles des plantes qui composent les diverses sections du genre polytrichum ont des structures élémentaires différentes et forment dès lors des types absolument distincts.

Si, nous élevant dans la série, nous arrivons aux singes, nous constaterons avec tous les naturalistes qu'il existe un assez grand nombre de types parfaitement définis. Ces animaux n'ont pas encore été suffisamment étudiés au point de vue anatomique et histologique, n'ont pas été assez observés, pour que l'on sache dans quelle limite peut, chez eux, s'étendre la variation dans l'espèce. Mais on doit prévoir que, dans la plupart des familles, il existe des types

parallèles. Les trois genres de singes anthropomorphes forment autant de types ne pouvant se rattacher entre eux. Et quant à ce qui est de l'homme, que certains transformistes voudraient faire descendre des anthropomorphes ou d'un être disparu ayant donné deux rameaux, l'un représenté par l'homme, l'autre par les singes, quant à l'homme, il forme anatomiquement et histologiquement un type bien distinct, ne pouvant pas plus dériver du type orang, du type chimpanzé, du type gorille, que ces trois types ne peuvent dériver l'un de l'autre ou d'un ancêtre commun.

Nous sommes amené à dire quelques mots de la pluralité ou de l'unité de l'espèce humaine, question bien des fois débattue, et dans laquelle les partisans de chaque doctrine n'ont pu encore gagner leurs adversaires. Dans cette question, on a, le plus souvent, mis de côté les faits anatomiques qui seuls pouvaient la résoudre. Il faudrait prendre chaque groupe humain et l'étudier complétement. On devrait aussi faire l'histologie comparative du système osseux, après avoir préalablement déterminé avec grand soin les variations individuelles que peut présenter ce système, car on sait que la structure de l'os n'est pas la même aux diverses époques de la vie. Le peu d'études dirigées en ce sens fait pressentir que le genre homme ne forme qu'un type et par suite qu'une seule espèce. Ce que certains zoologistes ont, dans ce type, appelé *espèces* ne sont que des races.

C'est grâce à cette confusion de la race et de l'espèce réelle que la doctrine transformiste a pris naissance. La race peut retourner au type ancestral, donner des sous-races; on en a conclu que l'espèce, avec laquelle on la confondait, pouvait se transformer. Ces faits donnaient raison aux uns et aux autres, suivant que l'on faisait l'étude de ces groupes où la variabilité dans le type est énorme, ou, au contraire, de ceux dans lesquels chaque espèce nominale

correspond à l'espèce réelle. C'est ce qu'avait très-bien senti M. Broca, quand il nous disait ici que si, « au lieu des groupes souvent arbitraires qu'on distingue sous le nom d'*espèces*, on considère les caractères généraux qui constituent en quelque sorte les types de ces groupes, on ne trouve pas dans l'observation directe la preuve que les causes naturelles puissent aller jusqu'à modifier profondément ces caractères. En ce sens, si les faits actuels ne sont pas conformes à l'idée que l'on se fait habituellement de la permanence des espèces, ils ne sont pas pour cela incompatibles avec l'idée de la permanence des types [1]. »

M. DE QUATREFAGES. « M. Sauvage me semble vouloir substituer les appréciations histologiques à celles qui ont jusqu'ici guidé les naturalistes dans les distinctions des espèces. Je ne sais jusqu'à quel point il réussira. Je sais combien l'histologie a fait de progrès depuis l'époque où je m'en occupais moi-même un des premiers. On trouverait donc peut-être des différences là où je ne voyais que des ressemblances. Pourtant celles-ci étaient bien grandes et existaient parfois, au moins pour l'élément musculaire, entre animaux de groupes fort éloignés. D'autre part, il me paraît évident qu'une simple différence de race ou de variété fait naître, au moins dans certaines parties des végétaux de même espèce, des différences histologiques bien grandes et dont chacun peut juger. Entre le fruit sauvage et le fruit cultivé, par exemple, il y a des différences de coloration, de saveur, d'odeur, de consistance, qui ne peuvent tenir qu'à des modifications dans les éléments. »

M. A. SANSON. « A propos de l'intéressante question soulevée par M. Sauvage, il ne faudrait pas, ainsi que M. de Quatrefages me semble l'avoir fait, confondre les principes immédiats avec les éléments anatomiques. Les fruits, le bois et

[1] *Bull. Soc. anthrop.*, 2e série, t. V, p. 203.

les fleurs doivent leurs propriétés de consistance et de couleur à des principes immédiats élaborés en plus ou moins grande abondance par les éléments anatomiques, non à ces éléments eux-mêmes. Les principes immédiats diffèrent plus, selon les espèces, par leur quantité que par leur qualité. Celle-ci est toujours la même, sans cela ce ne seraient point des principes définis, ce que l'on appelle des *espèces chimiques*. Le but du travail de M. Ch. Robin, dont M. Sauvage a parlé, est précisément de démontrer que les éléments anatomiques ou histologiques appartiennent, eux aussi, à des espèces définies et que chacun d'eux se présente avec les mêmes caractères propres dans tout le règne animal. C'est donc à tort qu'il invoque ce travail à l'appui de sa thèse. M. Robin, je le sais pertinemment, a eu l'intention d'en soutenir une toute contraire.

Ce n'est pas pour la première fois que celle dont il s'agit se présente ici ; nous avons eu déjà l'occasion de la discuter avec notre regretté collègue, M. Lartet, qui l'a conçue le premier et qui s'autorisait à cet égard de certaines différences découvertes par lui dans la structure des dents fossiles du rhinocéros. Mais il y avait en ce cas de sa part, je demande la permission de le dire, abus de termes. En fait, ses observations sont exactes. Il est certain que le mode d'arrangement des éléments histologiques de la dent diffère entre les espèces comparées, mais ce n'est pas ce mode d'arrangement qui constitue l'histologie proprement dite du tissu dentaire. Il faudrait établir que le corpuscule ou élément véritable n'est pas le même dans les divers cas. Je ne crois pas qu'aucun histologiste ait jusqu'à présent démontré qu'il en soit ainsi, et tant que la démonstration ne sera pas faite, l'opinion de M. Lartet, reproduite par M. Sauvage, manquera de base. Pour mon compte, je me suis beaucoup occupé de ce qui concerne le système osseux, et il m'a toujours paru que l'ostéoplaste est partout identique. Ce qui

diffère, c'est le type d'après lequel les éléments histologiques se groupent pour former chacune des pièces du squelette, et c'est ce type qui seul caractérise l'espèce. Je me suis fait inscrire pour lire un travail qui touche justement à ce sujet ; il me paraît donc devoir être réservé, parmi les excellentes choses dont le mémoire de notre collègue est du reste rempli. »

M. DE QUATREFAGES. « M. Sanson paraît croire que je confonds les éléments anatomiques avec les principes immédiats ; je fais, au contraire, une grande distinction entre ces deux choses. Mais il me semble évident que les éléments anatomiques sont souvent atteints dans leurs fonctions physiologiques. Quand la coloration et le parfum d'un fruit se modifient, il est difficile d'admettre que la cellule est restée identiquement la même. Ses fonctions tout au moins ont subi certaines modifications. »

M. E. SAUVAGE. « Je me suis probablement mal exprimé, si l'on a cru que je pensais que dans chaque espèce les éléments histologiques différaient. Il est évident, et ce fait n'est pas en discussion, que d'un animal à l'autre les éléments ne changent pas en tant qu'espèces : ce qui se modifie, c'est le groupement, la forme différente, les dimensions de ces éléments. L'on ne peut dire qu'en comparant le fémur du lion avec celui du cheval on trouverait des ostéoplastes tout à fait autres ; j'ai voulu dire seulement que la manière d'être des ostéoplastes, des canalicules, des canaux de Havers devait être autre dans les deux espèces.

En étudiant avec attention les différents os de l'homme, chez un même individu, on constate d'os à os des différences bien peu grandes certainement, sensibles cependant pour un œil exercé ; et ce n'est pas seulement d'os longs à os plats que les différences existent. Non, on les constate sur des os de même nature ; l'on voit, par exemple, que le pa-

riétal peut, à l'examen histologique, se distinguer du frontal.

Tout ou presque tout est à faire dans la recherche de l'espèce par l'examen au microscope ou à la loupe, par l'étude de la texture et de la structure. Nous sommes persuadé que plus on avancera dans l'étude de l'espèce réelle, naturelle, plus on trouvera qu'elle dépend de l'arrangement des éléments histologiques ; ils doivent déterminer la forme des parties. Le peu que nous savons nous confirme dans cette opinion. Nous prendrons acte de ce que vient de dire M. Sanson, et nous sommes complétement de son avis, quand il pense que ce qui diffère d'espèce à espèce c'est le type d'après lequel se groupent les éléments histologiques.

Nous avons écrit qu'il fallait recourir à l'examen histologique, à l'examen anatomique pour retrouver le type spécifique. Quand deux espèces sont réellement deux espèces, elles diffèrent entre elles plus que par la proportion des parties, la coloration, l'ornementation ; ces apparences cachent des différences plus profondes qu'il faut chercher, car là sera la vraie, l'immuable caractéristique de l'espèce. Ce qui fait qu'une plante est une crucifère, ce n'est pas tant les dispositions en croix de ses étamines et de ses pétales, c'est l'arrangement de ses vaisseaux laticifères, c'est le groupement de ses cellules, de ses trachées, etc. Encore une fois, la manière d'être de l'élément doit entrer en ligne de compte dans la recherche du type spécifique.

Quant à nous, il nous est arrivé bien souvent de recourir à l'examen au microscope ou à la loupe pour nous aider dans la détermination d'une espèce. Chez beaucoup de poissons, par exemple, les écailles sont si différentes, que l'on peut de suite, avec le secours de la loupe, dire dans quel groupe il faut ranger l'espèce dont elles proviennent. Ce serait trop en dehors des travaux de la Société que de nous appesantir sur ce point ; disons toutefois que, grâce à l'exa-

men histologique des écailles, le genre de poisson nommé *apistus* par Cuvier, peut se séparer en plusieurs groupes très-naturels. Il en est de même dans une foule d'autres cas, aussi bien pour les animaux que pour les plantes. »

M. DE QUATREFAGES. « Agassiz avait cru pouvoir déterminer les espèces de poissons par la forme et la structure d'une seule écaille. J'ai entendu Valenciennes protester souvent contre ce qu'il regardait comme une exagération. Je crois qu'étendre aux animaux et aux végétaux un moyen de détermination plus ou moins analogue serait tomber dans une exagération plus grande encore. Toutefois, je ne voudrais pas assigner de termes aux progrès de la science, et le point de vue auquel s'est placé M. Sauvage conduira, je n'en doute pas, à des résultats intéressants. »

M. P. BERT. Je m'associe complétement à ces dernières paroles de M. de Quatrefages et j'ajoute qu'il serait fâcheux que les critiques d'ailleurs très-justes dont son mémoire vient d'être l'objet détournassent M. Sauvage de recherches qui peuvent amener des découvertes importantes.

Mme ROYER. M. Sauvage m'a prêté cette opinion que les espèces les plus récentes sont les plus variables; or, j'entends seulement que les types les plus récemment fixés sont assujettis à cette loi. Ainsi, en ce moment, les faisans sont plus variables que les palmipèdes, parce que les palmipèdes sont restés sans variation pendant une période plus longue; aussi chez eux l'atavisme a-t-il une plus grande force.

NOTE

Sur quelques débris de l'âge du renne trouvés à Corgnac (Dordogne);

PAR M. E. DOULIOT.

I

Dans le courant du mois de septembre dernier, j'ai fouillé, le premier, je crois, une grotte située à Corgnac,

commune du département de la Dordogne, entre Thiviers et Excideuil. Le peu de temps que j'ai pu consacrer à cette exploration ne m'a pas permis de réunir les éléments d'un travail complet sur cette station humaine des temps préhistoriques ; mais j'espère, malgré le changement de résidence qui m'a éloigné de cette localité, y revenir et y procéder à des fouilles méthodiques, dont le résultat s'annonce comme devant être des plus intéressants.

Les quelques matériaux que j'en ai rapportés m'autorisent, dès ce jour, à avancer un fait que les auteurs des *Reliquiæ aquitanicæ* n'osaient pas affirmer, faute de preuves, mais dont ils paraissent avoir eu l'intuition.

Ces matériaux sont, avec une admirable gravure sur bois de renne, des dents de pachydermes et de ruminants, un grand nombre d'os brisés, la plupart indéterminables, enfin des silex et des os travaillés. Les silex se distinguent, en général, par un facies tout autre que celui des échantillons de même nature que j'ai recueillis dans d'autres stations ou que j'ai pu voir dans les collections publiques et particulières. L'une des faces est subconcave, l'autre présente des arêtes longitudinales plus ou moins sinueuses convergeant à l'extrémité de la lame, ou rayonnantes et partant du point le plus saillant de la face, ou enfin irrégulièrement dirigées. C'est là ce qu'on voit sur les silex de toutes les stations; mais, malgré cette similitude de facture, on est saisi de leur aspect, et l'attention se trouve naturellement portée sur une différence qu'on ne définit pas au premier abord.

Après les avoir longtemps examinés, après avoir rencontré surtout un petit instrument, une miniature de hache d'un travail très-délicat, qui m'a semblé, en partie, poli, j'ai été conduit à me demander si ces silex n'auraient pas été obtenus autrement que par le simple choc, seule ressource accordée aujourd'hui à l'habitant des cavernes de l'âge du

renne pour se procurer les armes et les outils dont il faisait usage. M'abandonnant à cette idée, je vis que certaines faces de mes échantillons se présentaient avec un caractère différent des autres. Je remarquai que ce n'étaient plus des surfaces conchoïdales, plus ou moins ondulées, parfois brusquement arrêtées pour se prolonger à un autre niveau; que c'étaient tantôt des faces planes qui, vues à la lumière rasante, n'offraient dans toute leur étendue aucune différence d'aspect, tantôt des surfaces courbes changeant de direction par degrés insensibles, sans parties rentrantes et sans genoux. J'observai enfin que les surfaces ainsi caractérisées se trouvaient particulièrement aux bords ou à la pointe des lames, là où il y avait un but à atteindre, une qualité utile à perfectionner.

Ainsi s'affirmait de plus en plus la pensée que ces silex avaient dû subir l'action d'un corps capable de les user. Quel pouvait être ce corps? Existait-il enfoui avec les silex? C'est de ce côté qu'il fallait diriger les recherches avant de se laisser entraîner plus loin dans une voie trop en désaccord avec cette nomenclature, admise par tous, de l'âge du renne ou *de la pierre simplement taillée*, et de l'âge des animaux actuels ou de *la pierre polie*.

En faisant mes fouilles, j'avais mis la main sur un fragment de roche schisteuse que je recueillis avec soin, me rappelant que c'est sur une plaque de phyllade quartzifère que MM. Lartet et Christy ont pour la première fois constaté le talent des troglodytes dans l'art du dessin. Rien de semblable n'apparut sur ce fragment nettoyé, mais ses surfaces dressées me firent croire alors qu'elles avaient au moins été préparées pour y recevoir une gravure, et je mis tous mes soins à ne laisser échapper aucune plaque de cette espèce.

J'en possède en ce moment neuf différentes par leur forme et leur largeur. Aucune ne présente des traces de gravure; mais, à l'exception d'une seule, elles ont des faces

manifestement dressées avec intention. C'est à elles que je revins lorsque j'eus l'idée de rechercher si l'habitant des cavernes avait à sa disposition des corps capables d'user le silex. Ces surfaces aplanies donnaient déjà quelque probabilité à ma conjecture ; il restait à s'assurer qu'elles pouvaient entamer les silex, que ceux-ci pouvaient s'y aiguiser comme sur une meule. Je me suis mis à l'œuvre, j'ai pris un silex, et sur une de ses faces ondulées je suis parvenu à former un plan aussi parfait qu'on peut l'exiger de mon inexpérience dans cet art.

Nous voici donc en présence de silex offrant l'apparence de l'usure et d'une pierre capable de les user. Serait-il téméraire d'affirmer que l'habitant des cavernes de l'âge du renne savait polir la pierre et qu'il la polissait? Quelles objections cette assertion peut-elle rencontrer? Pour ma part, je me suis fait celle-ci : ces silex et ces pierres à polir appartiennent-ils à l'âge des animaux émigrés ou à une période plus récente? Or ces silex ont été trouvés au milieu d'os et de dents qui suffiraient à eux seuls à lever tous les doutes si nous n'avions pas une pièce plus convaincante, un certificat irrécusable de l'âge de ces restes de l'industrie humaine. C'est un fragment de palme de bois de renne, que je n'ai malheureusement pas pu dépouiller de ses incrustations stalagmitiques sans l'endommager, mais qui néanmoins, montre avec une grande netteté, d'un côté, un mammifère que je crois être un ruminant, et, de l'autre, un renne parfaitement caractérisé.

Je ne me suis rendu qu'après une longue hésitation ; mais les preuves m'ont paru suffisantes. Et si les premiers mots que j'ose prononcer dans une science toute neuve pour moi étaient encore hasardés, je m'abriterais derrière ce texte de *Reliquiæ aquitanicæ*, que je me permets ici de transcrire : « To affirm absolutely that the men of the period of simply worked stone did not *know* how to polish the stones

which they fashioned into arms, implements and instruments of diverse forms would be an imprudent and not well-founded assertion. » (*Rel. aq.*, p. 6.)

Quelle autorité plus puissante puis-je invoquer que celle de l'homme qui a écrit ces lignes, d'Edouard Lartet, qui laisse un si grand vide dans la science où il a si longtemps régné ?

II

Si l'habitant de la grotte de Corgnac portait un si grand soin dans la confection de ses outils, ce n'était pas pour les prodiguer à des usages vulgaires. Un choc suffisait le plus souvent à détacher d'un nucléus une lame, un couteau ou une pointe-lance ; quelques retouches sur les bords, qu'il savait faire avec une étonnante habileté, corrigeaient les contours défectueux, atténuaient les extrémités, donnaient enfin une forme élégante à son outil.

Mais ici, où nous venons de trouver des silex polis, nous avons constaté que l'art du dessin n'était pas inconnu : il était même cultivé avec une grande perfection. En comparant, en effet, les deux gravures que j'ai eu l'heureuse fortune de découvrir à celles qui sont figurées dans les *Reliquiæ aquitanicæ*, on est frappé de leur supériorité dans la netteté des lignes. Je ne pense pas néanmoins que l'artiste de Corgnac ait pu obtenir de prime abord ces contours si purs et à la fois si exacts. Il a dû, comme les dessinateurs de tous les temps, tâtonner, déplacer un trait, modifier une courbe, en un mot corriger son œuvre, c'est-à-dire qu'il a dû effacer, puisque les traces de ces hésitations n'existent pas. Mais effacer une gravure, est-ce possible ? Ce que font nos graveurs aujourd'hui répond à cette question. Examinons-les : nous les verrons quelquefois prendre le grattoir, et nous les verrons surtout très-attentifs à présumer de tout chac cet instrument, dont ils prennent plus

de soins que de leurs burins mêmes. Avant de l'employer, ils en inspectent le tranchant, et le moindre doute qu'ils ont sur sa pureté les détermine à le passer sur la pierre à l'huile. Car ils s'exposeraient à faire naître de nombreuses et profondes stries là où ils veulent remplacer un sillon mal tracé par une surface très-unie.

Le graveur de l'âge du renne a dû vouloir aussi gratter sa planche ; il a pu essayer les éclats que le hasard lui procurait ou les grattoirs si finement taillés que l'on trouve dans un grand nombre de stations ; mais leur imperfection manifeste a dû bientôt les faire rejeter. Les lames les plus tranchantes, les grattoirs les plus finement taillés ne produisaient que ces stries, redoutées de nos artistes modernes. Il fallait donc chercher de nouveaux instruments. Les essais de la gravure sur pierre ont pu les faire découvrir. Un schiste quartzeux a paru d'abord éminemment propre à la production des œuvres d'art. Des tentatives ont été faites, de bons résultats obtenus. Cependant les roches de ce genre ont des duretés diverses. L'artiste aura donc rencontré quelques-unes des pierres dont nous parlions dans la première partie, et il aura vu son burin de silex s'émousser à leur contact. De ce fait à l'idée de changer les rôles des deux corps mis en présence il n'y aura qu'un pas. L'aborigène de Corgnac aura compris que, le silex pouvant s'user, il lui était possible de corriger les défauts des grattoirs qu'il avait essayés jusque-là. Il sut, dès ce moment, redonner au fil d'un tranchant sa vivacité ; il sut enfin se procurer ou parfaire, autrement que par le choc, les plus délicats de ses outils. Que ce soit vraiment ainsi que l'homme de la période archéolithique ait été conduit à faire usage de la pierre à aiguiser, ou que toute autre liaison d'idées lui ait révélé cette précieuse ressource, nous pouvons affirmer qu'il était en mesure d'avoir un matériel artistique assez parfait. Mais il est certain qu'il a donné la préférence à la

taille par petits éclats dans la confection du plus grand nombre de ses instruments, et qu'il n'a eu recours au polissage, exigeant beaucoup de temps, que dans des cas très-restreints. C'est ainsi que les armes façonnées de cette manière, s'il en existe, ont pu échapper aux investigations.

Quant à la hache polie de l'homme de la période paléolithique, elle était par ses dimensions et probablement par ses usages d'une tout autre importance que les traits et les pointes de lance de la période antérieure ; capable de résister à toutes les épreuves, elle était inséparable du chasseur ou du guerrier : c'était le témoin de toutes ses aventures, l'instrument de ses conquêtes sur la nature entière, peut-être même l'objet d'un culte. Aussi nulle fatigue, nul labeur n'étaient trop grands pour se procurer et donner plus de prix à cette arme, qui ne quittait pas, même après la mort, celui qui l'avait acquise. »

NOTE

Sur quelques ossements humains fossiles de la seconde caverne d'Engihoul, près Liége ;

PAR LE DOCTEUR E.-T. HAMY.

L'opération intellectuelle à l'aide de laquelle un observateur en général et un naturaliste en particulier cherchent à déterminer les relations des choses qu'ils étudient, doit avoir pour but et pour résultat de leur montrer tout ensemble les analogies et les différences que présente l'objet de leur examen avec ceux dont ils le rapprochent. Que les dissemblances l'emportent, ou bien qu'au contraire la convenance entre les objets soit plus frappante, la comparaison ne sera complète, et le jugement qui suivra ne sera solidement établi que si les deux procédés positif et négatif ont été successivement appliqués.

C'est en combinant les deux méthodes analogique et

différencielle, mais avec des tendances diverses et des préférences marquées pour l'une ou pour l'autre, que les maîtres de la science ont pu classer à leur véritable place les innombrables corps qui nous entourent, et qu'ils ont constitué les groupes multiples qui, de l'embranchement à l'espèce et à la race, embrassent le vaste ensemble des êtres organisés. Plus bas ils descendaient sur cette immense échelle zoologique, plus ils s'entouraient de précautions attentives. Et lorsqu'ils ont tenté de débrouiller le chaos des races animales, plus que jamais ils ont senti la nécessité de s'entourer de toutes les lumières que pouvaient leur founir les procédés d'investigation les plus opposés. C'est qu'en effet l'étude des races est parfois d'une délicatesse extrême. Les nuances qui les distinguent sont si peu accusées pour quelques-unes d'entre elles (et ceci est surtout vrai de plusieurs races humaines) qu'un observateur patient et réfléchi se voit contraint de multiplier les rapprochements et les comparaisons, et ne peut qu'à la longue, et après des recherches poussées dans les voies les plus contraires, se décider à conclure.

Ces difficultés s'accroissent considérablement lorsque le diagnostic ne peut s'appuyer que sur l'anatomie descriptive, et surtout que l'investigation, au lieu de s'adresser à l'individu tout entier, est restreinte à son système osseux, ce qui est le cas dans l'étude des races humaines fossiles. On ne saurait donc mettre trop de soin à rendre bien complètes les recherches de ce genre; entreprises partiellement ou sommairement exécutées, ou mal coordonnées, elles mènent tout au moins à des conclusions insuffisantes, et parfois aux théories les plus étranges et les plus erronées.

I

Nos collègues n'ont pas oublié certaines discussions qui ont surgi au sein de notre Société, et qui me fourni-

raient bien vite des exemples frappants à l'appui de ce que je me permets de rappeler ici. Pour avoir négligé l'étude de diverses pièces, l'un des champions ordinaires de nos discussions sur la paléontologie humaine omettait des côtés bien intéressants de l'histoire de ces races, tandis que son adversaire, laissant volontairement de côté toute une série de documents comparatifs empruntés à certains groupes humains, créait de toutes pièces un système ethnogénique qui n'a pu soutenir un examen sérieux. Je ne veux pas renouveler un ediscussion qui nous ramènerait à trois années en arrière et apporterait, sans grand profit peut-être, de la perturbation dans un ordre du jour très-chargé. Il me suffit de signaler des lacunes assez considérables dans l'étude des races humaines paléontologiques, et en particulier de celle que l'on connaît maintenant sous le nom de *race de Cro-Magnon*, lacunes reconnaissant pour cause l'examen incomplet des documents précédemment recueillis, et que l'inspection attentive et minutieuse de quelques pièces importantes me permettra, j'ose l'espérer, de combler en partie.

Je viens de dire, en rappelant la mémorable lutte anatomique qui a rempli plusieurs de nos séances en 1868, que bien des documents précieux y avaient été négligés. Et, en effet, les orateurs qui ont pris part à cette célèbre discussion, se sont tous présentés à cette tribune avec des préoccupations spéciales qui ont eu pour résultat de les détourner de l'étude de certains fossiles antérieurement découverts, et parfaitement comparables à ceux dont ils avaient entrepris la diagnose. M. Broca s'y montre surtout frappé des différences considérables que présente le nouvel homme fossile avec ceux que les fouilles de M. Ed. Dupont avaient exhumés de la grotte funéraire de Furfooz, et il s'attache, en décrivant les os découverts par M. Lartet, à mettre en relief avec sa clarté habituelle l'idée de la pluralité originelle des groupes

humains[1]. De son côté, M. Prüner-Bey s'ouvre, au milieu des obstacles qui l'enserrent de toutes parts, une voie nouvelle vers les régions inconnues du *mongoloïdisme*. Les pièces qu'il a sous les yeux sortent des formes qu'il avait résolûment attribuées jusque-là aux races humaines quaternaires, et il lui faut à tout prix découvrir dans l'un des groupes septentrionaux, parmi lesquels il s'obstine à chercher *tous* ses types fossiles, quelques traits analogues à ceux des hommes de Cro-Magnon, au profit desquels il constitue un groupe ethnologique étrange dans lequel il les juxtapose aux Esthoniens actuels[2]. On oublie les crânes de Bruniquel pour discuter la question du rachitisme des membres incidemment soulevée par M. Prüner[3], et la malencontreuse théorie esthonienne[4] fait complétement perdre de vue l'étude analogique des ossements fossiles d'Engis, d'Engihoul, etc.

Et cependant le parallèle avec ces derniers fossiles eût été particulièrement instructif, car, tout en jetant sur les pièces recueillies par Schmerling et par M. Malaise, une lumière nouvelle, il aurait permis de rattacher au point de vue anthropologique, comme vient de le faire notre collègue M. Ed. Dupont au nom de l'archéologie[5], la station de Cro-

[1] Broca, *Sur les crânes et ossements des Eyzies* (*Bull. Soc. anthrop. de Paris*, 1868, 2e série, t. III, p. 351 et 352). — Les Eyzies est le nom de la commune; Cro-Magnon, le nom de l'abri qui contenait les fossiles humains.

[2] Prüner-Bey, *Sur les ossements humains des Eyzies* (*Ibid.*, p. 421 et suiv.).

[3] *Ibid.*, p. 434 et suiv.

[4] *Ibid.*, p. 423 et suiv.

[5] Ed. Dupont, *les Temps antéhistoriques en Belgique. — L'Homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse.* Bruxelles, in-8°, 1871, p. IX. M. Dupont considère les pierres taillées qu'il a trouvées à Engis dans des fouilles récentes comme appartenant au même âge que les silex et les ossements de Montaigle (trou du Sureau). Or, ce dernier gisement présente les débris archéologiques caractéristiques de Cro-Magnon, d'Aurignac inférieur, etc.

Magnon, alors en discussion aussi bien que celles d'Aurignac, etc., au type des grottes d'Engis et d'Engihoul, où les premiers instruments de pierre des cavernes de cet âge ont été rencontrés il y a de longues années.

II

C'est cette étude comparative omise en 1868 que je veux aborder à l'aide des pièces mêmes d'Engihoul, que M. C. Malaise a bien voulu me confier, après avoir rappelé en quelques mots l'origine des matériaux paléontologiques mis à ma disposition par le distingué professeur de géologie de l'Institut agricole de Gembloux.

Sir Ch. Lyell rapporte dans son ouvrage sur *l'Ancienneté de l'homme*[1] que, se trouvant à Liége en 1860, il alla visiter les cavernes d'Engihoul avec M. Malaise. Dans l'une de ces cavités, découverte après la mort de Schmerling[2], et que M. Spring avait déjà signalée comme renfermant des os de rhinocéros, d'ours des cavernes, de hyènes, de chevaux et de ruminants[3], les nouveaux explorateurs retrouvèrent sous la stalagmite des débris de mammifères en assez grande quantité.

Après le départ de sir Ch. Lyell, M. Malaise, continuant avec persévérance l'exploitation de la couche ossifère, rencontra enfin dans le limon, à 60 centimètres au-dessous de la stalagmite, des fragments appartenant à deux têtes hu-

[1] Ch. Lyell, *l'Ancienneté de l'homme prouvée par la géologie*. Trad. fr. Paris, 1864, in-8°, p. 72.

[2] C. Malaise, *Note sur quelques ossements humains fossiles et sur quelques silex taillés* (*Bull. Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. X, p. 542. 1860). — M. Lyell a confondu (*op. cit.*, p. 72) cette caverne avec celle qu'avait exploitée Schmerling dans la même localité. Mais le témoignage de M. C. Malaise est formel. C'est bien dans une *seconde caverne* d'Engihoul qu'il a institué avec M. Lyell les fouilles qu'il a ensuite continuées seul.

[3] *Bull. Acad. roy. de Belgique*, t. XX, p. 444, n° 5.

maines. Ces ossements étaient associés de telle façon aux os des grands carnassiers, des grands pachydermes et des ruminants, et présentaient avec eux une telle analogie de couleur et de conservation, que l'auteur de cette découverte n'hésita pas à en conclure que les débris humains avaient été enfouis dans la caverne à la même époque que ceux des différentes espèces éteintes qu'il y avait rencontrées, et que par conséquent ces hommes et ces animaux avaient été contemporains.

Les débris humains de la seconde caverne d'Engihoul furent montrés par leur possesseur à M. Spring, qui, comme presque tous les savants d'alors, ne s'attacha qu'à la démonstration de la contemporanéité de l'homme et des animaux éteints, et se contenta de nommer les os qu'on lui mettait sous les yeux. M. Malaise alla plus loin : il chercha à déterminer les caractères propres à ses pièces, prit quelques mesures, traça une description sommaire qu'il accompagna de bons dessins, et publia le tout dans les *Bulletins de l'Académie de Bruxelles*.

La trop courte note de M. C. Malaise suffisait à répondre à toutes les questions que soulevait en 1860 l'étude des races passées. Les rapides progrès accomplis dans le cours des dix dernières années ont rendu la science plus exigeante, en même temps que les découvertes qui se succédaient presque de mois en mois multipliaient énormément le nombre des pièces à comparer, et donnaient à l'étude de l'anatomie des hommes primitifs des bases de plus en plus solides. Telle détermination ethnique qu'il était jadis à peu près impossible de mener à bonne fin, est devenue relativement aisée, et c'est, il me semble, accomplir une besogne utile à la science que de demander à ces documents antérieurement acquis à l'anthropologie tous les renseignements utiles qu'ils peuvent aujourd'hui nous fournir.

III

La petite collection que M. Malaise m'a mise sous les yeux se compose de trois fragments de crânes et de deux mâchoires inférieures incomplètes. Ces deux mandibules avaient seules été figurées, avec beaucoup d'exactitude, dans les *Bulletins de l'Académie de Bruxelles* [1], et grâce à ces figures et aux mensurations prises par l'auteur, il m'avait été possible, dès l'année dernière [2], d'établir un rapprochement frappant entre celle de ces mâchoires inférieures qui est représentée sous le numéro 3 [2] et le célèbre maxillaire du vieillard de Cro-Magnon décrit par M. Broca [3]. La ressemblance était même si grande, que les profils de ces deux os se superposaient, ou peu s'en fallait. L'examen direct de cette pièce intéressante a confirmé ce que l'étude de sa lithographie m'avait tout d'abord indiqué.

Cette mâchoire inférieure, qui a appartenu à un homme adulte, se compose de l'une des branches horizontales avec la symphyse et la plus grande partie de la branche montante correspondante, à laquelle il manque toutefois le condyle et la portion adjacente du bord postérieur de l'os. Trois dents seulement, les trois grosses molaires, sont restées implantées dans leurs alvéoles ; toutes les autres sont absentes ; mais il est certain que, sauf la deuxième prémolaire dont la cavité est presque entièrement résorbée, elles étaient encore en place au moment de la mort. Il est vrai qu'elles commençaient à subir ce travail d'élimination lente propre à l'individu qui a dépassé l'âge mûr. Des trois molaires en place, les deux premières, robustes, sont approximativement égales en largeur ; l'une, la première, a

[1] P. 546.

[2] E.-T. Hamy, *Précis de paléontologie humaine*. 1870, in-8°, p. 285.

[3] *Loc. cit.*, p. 383 et suiv.

cinq tubercules; l'autre, la deuxième, en porte quatre; la troisième, un peu plus étroite, a cinq tubercules; elle est cariée à sa partie antérieure et un peu moins usée que les deux autres dents, dont l'antérieure surtout présente une couronne aplatie un peu inclinée en arrière et en dehors.

Comme ceux des molaires, les alvéoles canins et incisifs sont d'ouverture médiocre par rapport au volume de l'os dans lequel ils sont creusés. La branche horizontale de cette mandibule est, en effet, d'une grande solidité; son épaisseur, qui dépasse 17 millimètres à la symphyse, en atteint 18 au niveau de la deuxième molaire. Les insertions des muscles y sont bien dessinées, et le trou dentaire inférieur, unique, s'ouvre largement au-dessous de l'intervalle qui sépare les deux prémolaires.

La symphyse[1] est haute (31 millimètres), le menton est triangulaire et pointu, et son profil forme avec l'horizon un angle aigu, que M. C. Malaise a eu le premier l'idée de mesurer, et que l'on peut appeler *angle alvéolo-mentonnier*, puisqu'il est formé par la rencontre avec une horizontale de la ligne qui passe par le bord antérieur des alvéoles incisifs internes et par la saillie mentonnière. Cet angle, sur la mandibule n° 1 d'Engihoul, est de 62 à 64 degrés.

Un autre angle bien intéressant est celui que forme, avec la branche horizontale que je viens de décrire, la branche montante dont il me reste à parler. Mesuré avec le rapporteur, de façon à ce que ses côtés correspondent aux axes des deux branches de la mandibule, cet angle, que je désigne habituellement sous le nom d'*angle maxillaire inférieur*, se chiffre par 115 degrés. La branche montante, par l'étude de laquelle je termine cette description, et dont le bord postérieur se continue par une courbe ré-

[1] La hauteur de la branche horizontale au niveau de la deuxième molaire est de 29 millimètres.

gulière avec le bord inférieur de la branche horizontale, est surtout remarquable par ses dimensions en largeur. Elle mesure transversalement au niveau des alvéoles 43 millimètres, et le compas porté obliquement du même point du bord antérieur de la branche vers l'angle postérieur inférieur donne un écartement de 38 millimètres.

La seconde mandibule, que je désignerai sous le numéro 2, et qui paraît avoir appartenu à un homme âgé (c'est celle que M. Malaise a numérotée 2ᵃ et 2ᵇ sur la planche citée plus haut), cette seconde mandibule exagère tous les caractères de la première. Sa branche horizontale est malheureusement cassée un peu en dehors de la symphyse, ce qui empêche d'indiquer avec sûreté quelques-uns des caractères du menton, dont on peut néanmoins croire qu'il était, comme dans l'observation précédente, triangulaire et pointu. Les alvéoles incisifs et canins, l'alvéole incisif externe en particulier, se résorbent; ils ressemblent à ceux de la mâchoire n° 1; un fragment de racine dissimule le fond du premier alvéole prémolaire; le second, vide comme les autres, se comble également. Quant aux trois grosses molaires, encore placées dans leurs cavités, elles sont extrêmement usées, et, comme sur le premier sujet de la même caverne, leur surface commune d'usure est oblique en bas, en dehors et en arrière d'abord, pour devenir ensuite sur la dent de sagesse, cette fois presque aussi profondément entamée que les autres, légèrement oblique en avant et en dedans. Les deux premières de ces grosses molaires, à couronne carrée, paraissent de même taille, quoique le dessin publié attribue à la première un volume un peu plus considérable qu'à la seconde. La troisième, qui a eu cinq tubercules dont il reste des traces, offre des dimensions légèrement différentes de celles des deux dents qui la précèdent. Elles ont, comme celles de notre premier individu, des dimensions moyennes; mais, en raison de la force de

l'arc dentaire qu'elles surmontent, elles ne paraissent pas aussi grosses qu'elles le sont réellement. C'est que l'arcade dentaire est, comme dans le cas précédent, épaisse (au niveau de la deuxième molaire, 15 millimètres) et haute (27 millimètres au même niveau), et que les insertions qu'elle présente sur ses deux faces y sont profondément empreintes. La ligne myloïdienne d'une part, de l'autre le bord inférieur de l'insertion massétérine sont dessinés avec vigueur. La branche montante est malheureusement brisée verticalement vers la moitié de sa largeur, de sorte qu'on ne peut se faire aucune idée exacte de son étendue. On est toutefois autorisé par l'examen de ce qui en reste à supposer qu'elle devait atteindre, surtout en largeur, des dimensions considérables. La face externe présente des surfaces mouvementées pour les insertions des divers tendons du muscle masséter.

IV

Les fragments de crânes d'Engihoul qu'il nous reste à décrire sont, ainsi qu'on l'a dit, au nombre de trois, et proviennent, comme les mâchoires inférieures, de deux individus ayant dépassé l'état adulte, et dont l'un était certainement dans un âge avancé.

Les deux premiers de ces os, qui n'avaient pas été rapprochés par M. Spring, n'en forment en réalité qu'un seul. Le premier, en effet, répondant à la moitié postérieure du pariétal gauche et à une portion de l'écaille occipitale du même côté, se continue avec le second, formé de la protubérance. Ces os sont d'un tissu compacte et assez résistant, et d'une épaisseur notable; le pariétal dépasse 8 millimètres, et la protubérance occipitale en atteint 16 ou 17.

La suture lambdoïde est presque complétement oblitérée en dehors et en dedans, et une dépression sensible corres-

pond à l'angle inférieur et postérieur du pariétal. Les lignes demi-circulaires supérieures, quoique bien apparentes, sont mousses et sans arêtes, et viennent se réunir, sans presque s'incurver, vers une protubérance qui ne forme pas de saillie spéciale.

Les empreintes musculaires sont médiocres : une petite crête verticale, à 2 centimètres au-dessous de cette protubérance, limite en dedans les deux fossettes ovales creusées au-dessous d'une ligne courbe inférieure bien dessinée vers sa partie moyenne.

La protubérance occipitale interne est située à 2 centimètres environ au-dessus de l'externe. Les vaisseaux ont marqué à la face interne des deux os des empreintes relativement profondes.

Le troisième fragment crânien d'Engihoul, qui provient d'un individu plus âgé, pourrait bien se rapporter au sujet auquel a appartenu la mâchoire n° 2 décrite ci-dessus. Il comprend une partie des deux pariétaux et quelque chose du frontal. L'épaisseur en est extraordinaire, puisqu'elle dépasse 11 millimètres aux pariétaux, et que sur le frontal elle est seulement un peu moindre. Ces trois os sont d'ailleurs intimement soudés ; à peine reste-t-il des traces de sutures visibles au voisinage du bregma et le long de la sagittale, qui est un peu enfoncée par places et surtout au niveau des trous pariétaux. De ces trous, le seul qui existe sur notre pièce (la partie correspondante au trou gauche est disparue) est largement ouvert. Le pariétal droit, qui s'arrête à son niveau, mesure à peu près, du bregma à ce point anatomique, 8 centimètres ; cette longueur est en rapport, semble-t-il, avec une étendue assez considérable de la courbe pariétale, et indiquerait une tête bien développée dans le sens antéro-postérieur. La courbe transversale est d'un rayon assez court et indique un développement transversal relativement médiocre. Ce renseignement, combiné avec

le précédent, conduirait à supposer, avec une grande apparence de raison, que l'individu d'Engihoul, comme celui d'Engis, présentait une dolichocéphalie accusée.

Je rappellerai, en terminant, comme dans l'observation précédente, que les vaisseaux ont marqué à la face interne du crâne des traces fort nettes ; la branche antérieure de l'artère méningée moyenne a surtout gravé profondément son sillon. A la face externe du crâne se voient deux enfoncements d'origine traumatique : l'un sur le fragment de frontal, à gauche et un peu au-dessous du bregma ; l'autre sur le pariétal gauche, à 6 centimètres environ en arrière et au-dessous du même point singulier.

V

Cette description complétée autant que le permet l'état fragmentaire des pièces qui en font l'objet, comparons nos os d'Engihoul avec les restes moins imparfaits que renferment les autres collections belges et françaises, et cherchons à montrer les affinités ethniques de l'homme fossile d'Engihoul.

Il est malheureusement certain que l'étude attentive des débris crâniens ne peut aboutir à aucun résultat irrécusable. La présomption d'une dolichocéphalie bien marquée établit sans doute une différence profonde entre ces débris et la plupart de ceux des cavernes de Furfooz, que M. Dupont nous a fait connaître. Mais, comme ce caractère est commun à trois races humaines ou préhistoriques au moins, savoir : à celle du lehm du Rhin (Canstadt, Eguisheim, Neander, etc.), à celle des cavernes du Midi (Cro-Magnon, Bruniquel, etc.) et des alluvions des moyens niveaux de la Seine (Grenelle), enfin à celle des temps néolithiques (Billancourt, Genay, Chamant, etc.), la notion de la dolichocéphalie est insuffisante et autorise seulement à tenter un rapprochement avec l'une ou l'autre des trois races que je

viens de mentionner, rapprochement qu'il faudrait établir à l'aide d'autres caractères qui font presque tous défaut.

On peut toutefois affirmer, en voyant les pariétaux d'Engihoul, tout brisés qu'ils sont, qu'il ne saurait être question ici de la race du Rhin, qui est platycéphale. D'autre part, l'enfoncement de l'angle postérieur et inférieur du pariétal fait penser à la race de Cro-Magnon, la seule des races susnommées qui présente ce caractère. J'ajouterai que la forme générale de la région pariétale, qu'il est possible de restituer en combinant les renseignements fournis par les deux pièces d'Engihoul, ne s'éloignerait pas sensiblement de celle qui est constante sur les divers sujets de cette race recueillis jusqu'à présent. Et quant à ce que nous voyons de l'occipital, il montre dans la disposition de ses lignes courbes demi-circulaires et de ses insertions un ensemble qui reproduit, en les adoucissant, les formes de cette région dans les crânes de Cro-Magnon, de Grenelle, etc. [1].

Si nous passons à l'examen des maxillaires inférieurs, nos présomptions se changent en certitude. En effet, la forme triangulaire et pointue du menton, et l'angle très-aigu qu'il forme avec l'horizon écartent à eux seuls toute comparaison avec d'autres individus néolithiques ou paléolithiques. Cette pointe du menton, qui manque presque complétement à la Naulette, à Arcy, etc., et qui affecte dans la population des constructeurs de dolmens une conformation bien différente, est caractéristique dans la race que M. Broca a décrite. Le vieillard de Cro-Magnon présente, on se le rappelle, une saillie très-prononcée de cette éminence, et l'angle alvéolo-mentonnier que j'ai mesuré

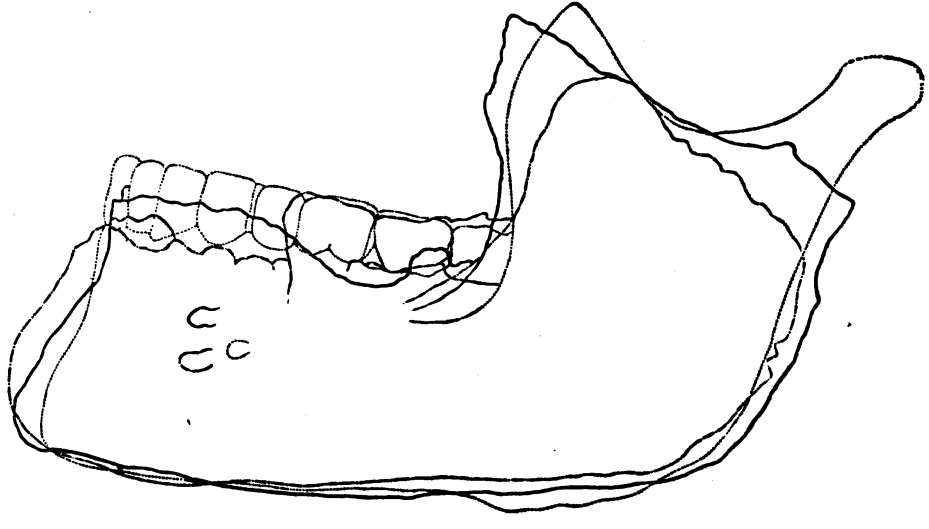
[1] Ajouterai-je que les enfoncements traumatiques de l'un de mes fragments crâniens rappellent les lésions chirurgicales observées par M. Broca, sur les pièces de Cro-Magnon. Il serait possible de tirer de ce rapprochement des indications sur un état social similaire chez ces deux tribus quaternaires.

au rapporteur sur un dessin diagraphique est chez lui de 66 ou de 67 degrés. Le deuxième sujet mâle du même abri et le premier sujet féminin des alluvions de Grenelle, dont M. Em. Martin m'a confié la description, offrent un menton de même forme, mais aux contours moins rudes, et mesurant 67 et 68 degrés.

Les mandibules d'Engihoul, comme celles des trois individus que je viens de mentionner, portent des tubercules géni distincts. La symphyse est haute sur toutes ces pièces, sensiblement plus haute que la branche montante, au niveau de la grosse molaire. Elle est en même temps épaisse.

La branche horizontale de la mandibule est robuste et porte des empreintes musculaires généralement profondes même chez les sujets féminins de cette race. Quelquefois elle a gardé des dents usées de la même manière que celles du numéro 2 d'Engihoul et présentant des caractères morphologiques comparables. L'angle des deux branches, mesuré au rapporteur, donne des chiffres qui varient seulement de quelques degrés et dont la moyenne (112 degrés) est peu éloignée de l'angle mesuré ci-dessus.

Enfin la branche montante atteint ces dimensions extraordinaires en largeur que M. Broca faisait si justement ressortir dans son mémoire souvent cité, et qui, sur la mandibule n° 1 de Cro-Magnon, atteignent un chiffre extraordinaire. Le tableau suivant et la figure qui l'accompagne permettront de saisir d'un même coup d'œil toutes les affinités que je viens de signaler.



Superposition des maxillaires inférieurs de Cro-Magnon, de Bruniquel et d'Engihoul.
— Cro-Magnon. .... Bruniquel. -.-.- Engihoul.

Comparaison de quelques mesures prises sur divers maxillaires inférieurs fossiles comparés à ceux de la seconde caverne d'Engihoul.

DÉSIGNATIONS.	ENGIHOUL.		CRO-MAGNON.		BRUNIQUEL (Lafaye).	LA MADELEINE.	GRENELLE.	
BRANCHE HORIZONTALE	n° 1	n° 2	n° 1	n° 3			n° 1	n° 2
Hauteur à la symphyse.....	31	»	37	33	33	»	»	28,5
Hauteur à la deuxième molaire.	29	27	34	30	28	27	28,5	27,5
Epaisseur à la symphyse..... .	17	»	17	15,5	»	»	»	14,5
Epaisseur à la deuxième molaire.....	18	15	17	16	»	15	11	17
BRANCHE MONTANTE								
Largeur transversale.....	43	»	47	»	39 (?)	42	36,5	38,5
Largeur oblique.....	38	»	42	»	36 (?)	38	33	37
Angle alvéolo-mentonnier.....	62° à 64°	»	66° à 67°	»	»	»	»	68°
Angle mandibulaire.....	115°	»	112°	»	110 (?)	111°	117°	114°

Lorsque la ressemblance anatomique s'accorde ainsi non-seulement dans les grandes lignes, mais jusque dans les détails, de manière à ne laisser entre les divers termes de comparaison que des différences moindres que celles que l'on est habitué à mettre sur le compte des variations individuelles, l'identité ethnique ne peut pas être contestée ; on ne dira donc plus que la race de Cro-Magnon « est entièrement différente de toutes les autres races connues, anciennes ou modernes. » Elle avait, dès 1860, un prototype dans l'homme d'Engihoul, dont je viens d'exposer les particularités anatomiques. Et je crois avoir accompli un travail utile en mettant en évidence les ressemblances qui existent entre deux séries qui s'éclairent l'une par l'autre ; leur identité démontre en outre une nouvelle affinité entre la Belgique et la France ; la race de Cro-Magnon s'est en effet étendue dans les temps quaternaires du midi de la France à l'est de la Belgique. L'anatomie le démontre aujourd'hui comme l'archéologie le prouvait hier. Et ce n'est pas le résultat le moins intéressant des comparaisons que je viens d'instituer, que celui qui nous permet de tracer ainsi sur une carte l'extension géologique aux temps primitifs d'une race qui a joué un si grand rôle dans l'ethnogénie de l'Europe occidentale.

J'aurai l'occasion de reprendre cette étude avec tous les détails qu'elle comporte, quand j'exposerai ici les résultats de mes recherches sur les ossements humains fossiles découverts dans les alluvions de Grenelle par M. Em. Martin, et qui, contemporains des précédents, relient dans l'espace aux découvertes faites dans le bassin de la Meuse, celles qui ont rendu célèbres certaines de nos vallées de la France méridionale.

ÉLECTIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce, avant de lever la séance que le Comité central, après en avoir délibéré suivant les formes habituelles dans sa réunion de novembre, a dressé, conformément à l'article 59 du règlement, la liste des candidats qu'il propose pour les diverses fonctions de la Société.

Cette liste est ainsi composée : président, M. Lagneau ; vice-présidents, MM. Giraldès et Bertillon ; secrétaire général, M. Broca ; secrétaire général adjoint, M. de Ranse ; secrétaires annuels, MM. Prat et Hamy ; conservateur des collections, M. Topinard ; trésorier, M. Leguay ; archiviste, M. Dureau ; commission de publication, MM. Alix, Gaussin et Dally.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL rappelle l'article du règlement, suivant lequel toute candidature proposée par cinq membres est de droit ajoutée à la liste, pourvu qu'elle soit conforme à l'article 4 des statuts (c'est-à-dire qu'elle porte sur un des membres du Comité central) et qu'elle soit transmise au secrétaire général dans les trois jours qui suivront cette séance publique. Par conséquent, si quelque candidature surgit dans les conditions susindiquées, les membres qui la proposeront devront la faire connaître au secrétaire général avant dimanche soir.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

258e SÉANCE. — 7 décembre 1871.

Présidence de M. GAUSSIN.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire général fait le dépouillement de la correspondance, qui comprend :

Deux lettres de candidature de MM. les docteurs Terrier et Onimus au titre de membre titulaire ; une lettre de M. Matthieu de Costeplane de Camarès, analysée plus loin ; une lettre de M. Héna, dont la Société avait précédemment reçu à titre de communication une caisse contenant des pierres recueillies par lui en Bretagne, au bord de la mer. Ces pierres n'avaient pas paru porter l'empreinte du travail humain. M. Héna, en réclamant le renvoi de cette série, annonce qu'il a recueilli des preuves plus décisives de l'ancienneté de l'homme dans ces parages et qu'il fera parvenir à la Société d'autres échantillons.

La correspondance imprimée comprend :

Boni (Carlo). *Terremare modenesi.* Modène, 1870, in-8°.

— Gozzadini (Jean). *Renseignements sur une ancienne nécropole à Marzabotto, près Bologne.* Bologne, 1871, in-8°.

— Gozzadini (Jean). *La Nécropole de Villanova.* Bologne, 1870, in-8°.

— Grandesso-Silvestri. *Critica e Teorica delle scienze antropologiche.* Padoue, 1870, in-8°.

— Spona (Giovanni). *Paleoetnologia sarda.* Cagliari, 1871, in-8°.

— Mantegazza (P.). *L'Elezione sessuale et la Neogenesi.* Florence, 1871, in-8°.

— Ecole libre des sciences populaires. *Documents*. Paris, 1871, in-8°.

— Ecole libre des sciences populaires. *Règlement*. Paris, 1872, in-8°.

— Finzi (Felice). *Alcuni Recenti Studi intorno all' archeologia etrusca*. Florence, in-8°.

(M. de Mortillet est prié de présenter à la Société un rapport sur cette publication.)

— *Archivio per l'antropologia e la etnologia* de Florence, t. I, fasc. 3 et 4. Florence, 1871, in-8°.

— *Proceedings of the American Philosophical Society* held at Philadelphia. Div. fasc. Philadelphie, in-8°.

— *Annales médico-psychologiques*, novembre 1871.

— *Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme*, octobre et novembre 1871.

— *La Philosophie positive*, n° 3, novembre 1871.

— *Revue scientifique*, n°s 19 et 20, 1871.

COMMUNICATIONS.

Sur quelques pièces adressées à la Société d'anthropologie par M. Kopernicki.

M. Topinard. Diverses pièces anatomiques ont été envoyées par M. Kopernicki à la Société lorsque s'écroulait notre second empire. Elles étaient accompagnées d'une note explicative qui s'est égarée, et la mention de cet envoi n'a pu être faite en temps et lieu dans nos *Bulletins*. Je m'en suis référé à M. Kopernicki, qui a eu la bonté de m'adresser la note suivante :

« Ces pièces comprennent : 1° le pénis injecté du nègre Ali-Mardjan; 2° deux morceaux de peau de Bohémien présentant le plus haut degré de coloration noire observée : l'un pris à la face interne du bras ; l'autre, le plus épais, le plus doublé de tissu adipeux, sur le tronc ; 3° deux mor-

ceaux de cuir chevelu pris sur des Bohémiens également. »

Je prends en charge les pièces de M. Kopernicki sous la date d'aujourd'hui et prie M. le président de vouloir bien faire voter des remercîments à notre correspondant. »

Des remercîments sont votés par la Société,

Sur le menhir de Pradeilhes ;

PAR M. DE COSTEPLANE DE CAMARÈS.

M. DE COSTEPLANE DE CAMARÈS adresse à la Société la description d'un menhir situé entre Pradeilhes et Saint-Jean d'Alcapio (Aveyron). Ce menhir, qu'il vient de découvrir, est situé sur un mamelon conique, à quelque distance de la route de Roquefort à Lodève. Dans son état actuel, le bloc de calcaire basaltique dont il est formé a $4^m,50$ de hauteur au-dessus du sol sur $3^m,80$ de largeur et 50 centimètres d'épaisseur.

Mais il devait être beaucoup plus élevé, un fragment considérable s'en étant détaché et gisant sur le sol à l'ouest de la masse principale. La face de ce monument primitif est tournée vers le Levant ; il est enfoncé dans le sol de $1^m,25$ environ.

Sur un enfant mulâtre, fils de père noir et de mère blanche ;

PAR M. RENÉ DE SEMALLÉ.

M. R. DE SEMALLÉ, provisoirement retenu en province, transmet à la Société d'anthropologie des renseignements sur le produit de l'union d'un père noir et d'une mère blanche. L'auteur de la communication rappelle les distinctions établies entre le bardeau, qui ressemble plus au cheval qu'à l'âne, et le mulet, qui tient plus de l'âne que du cheval. M. de Semallé s'était toujours dit que chez les

mulâtres issus du blanc et du noir il devait, *à priori*, se rencontrer aussi des différences. Les mulâtres, rarement observés jusqu'ici, fils d'un père noir et d'une mère blanche, ne lui semblaient pas devoir répondre à la description classique du mulâtre issu d'un père blanc et d'une mère négresse. Il vient d'avoir l'occasion de vérifier cet *à priori*. « Un nègre d'une tribu sauvage de l'Afrique australe, ni Cafre ni Hottentot, transporté aux îles Comores, est amené en France par un officier de marine. Entré au service d'un riche propriétaire des environs de Billon, il *séduit* une fille ; l'union est féconde et l'enfant qui en résulte est placé en nourrice auprès de Conquières. »

Voici quelles sont les particularités physiques qu'il a présentées à l'âge de quatre mois : « Sa couleur est extraordinairement foncée pour un si bas âge ; le signalement est plutôt celui d'un trois-quarts de sang que d'un demi-sang. Ses yeux sont très-noirs, on y distingue difficilement la pupille de la rétine. Les lèvres, très-proéminentes, sont couvertes d'une pelure noire qui se détache quelquefois pour reparaître presque aussitôt. La peau, très-bronzée sur le corps, est surtout foncée à la partie postérieure, depuis les reins jusqu'aux jambes ; les fesses sont tout à fait noires. »

M. Broca fait observer que cette description s'accorde avec l'opinion généralement admise que, dans l'hérédité, les caractères de la peau se transmettent plutôt par le père que par la mère.

M. Lunier compare ce fait physiologique aux faits bien connus de transmission pathologique. L'hérédité des maladies nerveuses se transmet presque constamment pour certaines d'entre elles par le père, et par la mère pour certaines autres.

Nouvelles expériences sur l'hybridation ;

PAR M. CH. NAUDIN.

L'un des secrétaires appelle l'attention de la Société, qui attache avec raison beaucoup d'importance à toutes les expériences relatives à l'hybridation, sur les résultats récemment obtenus par MM. Ch. Naudin et Germain de Saint-Pierre, à la suite du croisement de la gourde commune (*lagenaria vulgaris*) et d'une nouvelle espèce du même genre, découverte en Cafrerie, la *lagenaria sphærica* (Naudin).

« La gourde commune, tout le monde le sait, écrit M. Naudin, est une plante annuelle grimpante à l'aide de ses vrilles, monoïque, à feuilles arrondies et un peu cordiformes, mais point découpées ni sensiblement lobées, couvertes d'une fine pubescence qui leur donne un aspect un peu grisâtre, très-molles d'ailleurs au toucher et exhalant une odeur de musc prononcée. Les fleurs, tant mâles que femelles, sont solitaires aux aisselles des feuilles et longuement pédonculées ; la corolle en est très-blanche, et c'est là aussi la couleur du faisceau staminal et du pollen. Les étamines, sans être soudées ensemble, sont cependant rapprochées et comme agglutinées en une seule masse. Les fruits varient prodigieusement de grosseur et de forme. La variété la plus commune est peut-être celle où ils ont la forme d'une sorte de bouteille à deux renflements inégaux et séparés par un étranglement, ce qui, joint à la dureté de leur coque ligneuse, fait qu'on s'en sert, dans divers pays, comme de vases à contenir des liquides. »

La gourde de Cafrerie présente des caractères si différents de ceux de la gourde d'Italie qui vient d'être décrite, que MM. Sonder et Harvey l'ont placée dans un autre genre, celui des *luffa*. « Elle est vivace par ses tiges, qui,

sous des climats plus chauds que celui du nord de la France, persistent plusieurs années et deviennent en quelque sorte ligneuses ; elle est dioïque, et son feuillage, d'un vert noir, très-scabre, de moitié moins grand que celui de la gourde commune, est profondément divisé en cinq lobes, habituellement subdivisés eux-mêmes en lobes plus petits. Les fleurs mâles sont en grappes, à peu près sessiles sur l'axe commun de l'inflorescence, presque deux fois aussi larges que celles de la gourde commune, très-blanches, mais rayées de vert sur les grosses nervures. Les étamines y sont séparées les unes des autres (*stamina discreta*) et d'un jaune vif, ainsi que le pollen qu'elles contiennent. Lorsque les fleurs femelles ont été fécondées, elles produisent des fruits ovoïdes ou sphériques de la grosseur d'une belle orange, à coque peu épaisse ou presque nulle, très-lisse, d'un vert noir élégamment marbré de blanc. Les graines ont exactement la forme de celles de la gourde commune, tout en étant beaucoup plus petites. »

Voici en quels termes M. Naudin résume l'hybridation de ces deux espèces et comment il en apprécie les résultats. « Un de mes amis, M. le docteur Germain de Saint-Pierre, botaniste très-connu et propriétaire à Hyères d'un jardin où se sont faites déjà beaucoup d'expériences botaniques, a le premier observé le croisement du *lagenaria sphærica* (gourde de Cafrerie), dont je lui avais envoyé des graines, avec le *lagenaria vulgaris*. Une note intéressante qu'il a publiée à ce sujet dans le *Bulletin de la Société botanique de France* me dispense de détailler ici les circonstances de cette hybridation. Il me suffira de dire qu'il en a obtenu des fruits dans lesquels se trouvaient un petit nombre de graines bien conformées, que ces graines semées l'année suivante lui ont donné plusieurs pieds de *lagenaria vulgari-sphærica* parfaitement intermédiaires de figure et de caractères entre les deux espèces productrices, et que ces plantes hybrides devinrent

fertiles sous l'influence du pollen de ces deux espèces. L'expérience s'annonçait trop bien pour n'être pas continuée. L'année d'après, M. Germain de Saint-Pierre sema les graines tirées des fruits hybrides, et il put alors observer le fait sur lequel j'avais déjà appelé l'attention des botanistes : la *dissociation des espèces artificiellement fondues l'une dans l'autre par l'hybridation*, et cela *dès la seconde génération*. Des nombreux exemplaires du *lagenaria vulgari-sphærica* qui se développèrent, les uns retournaient manifestement au type du *lagenaria vulgaris*, les autres à celui du *lagenaria sphærica*. J'ai reçu, l'année dernière, de M. Germain de Saint-Pierre, des fruits mûrs de cette deuxième génération hybride, et je ne fus pas peu surpris, en les ouvrant, d'y trouver mêlées ensemble et adhérant aux mêmes placentas des graines si différentes les unes des autres par la grandeur et la forme, qu'on aurait eu peine à croire qu'elles appartenaient à une même espèce. J'en ai semé quelques-unes ce printemps dernier, et j'en ai obtenu deux plantes vigoureuses qui commencent à fleurir en ce moment ; mais toutes deux, quoiqu'elles aient eu pour aïeul le *lagenaria vulgaris*, sont totalement rentrées dans le type du *lagenaria sphærica*, dont elles reproduisent jusqu'aux plus légers caractères. » Il est donc avéré aujourd'hui, ajoute M. Naudin, « au moins pour les espèces sur lesquelles ont porté nos expériences », que la postérité des hybrides fertiles retourne, dès la seconde génération hybride, aux espèces dont le croisement leur a donné naissance, et cela indépendamment de l'emploi du pollen de ces espèces pour féconder les hybrides. « Le fait se manifeste sur les hybrides qui, produisant de bon pollen, se fécondent eux-mêmes, sans qu'il y ait eu accès du pollen de l'une ou de l'autre espèce productrice. Il est évident que, dans le cas où ce dernier pollen a été employé pour féconder l'hybride, la postérité de celui-ci doit incliner dans

le sens de l'espèce qui a fourni le pollen, et que les nouveaux hybrides obtenus sont ce qu'on appelle ailleurs des *quarterons;* mais ces quarterons existent plus en théorie qu'en réalité ; car, dans beaucoup de cas, ils ne conservent plus rien du caractère mixte qu'ils devraient avoir, l'une des deux espèces ayant complétement expulsé l'autre. Mes hybrides actuels de *lagenaria vulgari-sphærica* sont de véritables quarterons par le fait de leur parenté, mais par leur essence même ils sont de race pure, puisque leur aïeul, le *lagenaria vulgaris*, ne leur a rien transmis de ce qui lui appartenait en propre. »

« Plus nous avançons, ajoute en terminant M. Naudin, dans l'étude de la question de l'hybridité, plus nous avons lieu de reconnaître que la nature a horreur de ces êtres ambigus qui, à proprement parler, n'appartiennent à aucune espèce ; et que, lorsqu'ils existent, elle travaille incessamment à les faire disparaître, les uns par l'imperfection des organes reproducteurs, les autres par la disjonction des caractères, disjonction qui, s'exerçant principalement sur le pollen et les ovules, restitue purement et simplement aux espèces normales cette partie si importante de l'organisme. Jamais un hybride, quel qu'il soit, n'a fait et, on peut dire, ne fera souche d'espèce. Les naturalistes *organicistes* (si on veut me permettre d'employer ce mot par manière d'euphémisme) en cherchent la cause dans une mauvaise conformation des organes, mais cet argument est sans valeur lorsqu'il s'agit des hybrides fertiles, et dans le cas des hybrides mal conformés il n'est guère plus qu'une pétition de principe, puisqu'on pourra toujours lui opposer cette question : Pourquoi les organes sont-ils mal conformés ? Je crois que la cause déterminante de ce remarquable phénomène n'est point une question de biologie proprement dite, et qu'il faut la chercher ailleurs et au-dessus de ce qui tombe sous nos sens. Pour moi,

les espèces sont comme les rouages et les autres pièces d'un vaste mécanisme, pièces et rouages dont la forme et les dimensions sont calculées en vue de l'effet à produire, et, pour que cet effet se produise, il faut que ces pièces s'ajustent les unes aux autres et constituent un système, un tout, unique dans la diversité et la complexité de ses parties. Or, introduire dans un tel mécanisme une pièce nouvelle, un rouage qui n'a pas été fait pour s'adapter à un autre, qui, en un mot, n'entre pas dans le plan de l'ensemble, est non-seulement inutile, mais nuisible. C'est précisément le cas où se trouvent les hybrides animaux ou végétaux ; non-seulement ils ne correspondent à aucun besoin de la nature et ne seraient, s'ils pouvaient s'établir, que des parties inutiles, mais ils gênent le bon fonctionnement des formes normales : ils nuisent, en un mot, et c'est là, selon moi, la véritable cause de leur prompte disparition. Dans cette manière de voir, la destination finale des choses, destination toute providentielle, est leur véritable et unique raison d'être. »

Sur l'embryologie des lémuriens et sur les affinités zoologiques de ces animaux ;

PAR M. ALPH. MILNE-EDWARDS.

M. le secrétaire, après avoir brièvement rappelé les idées anciennement émises sur le rang qu'il convient d'assigner aux lémuriens dans la classification zoologique et la discussion sur l'ordre des primates qui a eu lieu au sein de de la Société en 1869, discussion dans laquelle on a fait jouer un rôle important à ces animaux en les comparant aux cébiens, aux pithéciens, aux anthropomorphes et à l'homme, croit utile de mettre sous les yeux de ses collègues des observations récentes d'une très-grande importance dues à M. Alph. Milne-Edwards, et qui sont de

nature à modifier profondément les idées qui ont généralement cours parmi nous sur l'amplitude du groupe désigné sous le nom de *primates*, et sur les relations des familles qui le composaient il y a peu de temps encore. « Depuis vingt-cinq ans environ, dit M. Alph. Milne-Edwards, les résultats fournis par les études embryologiques ont acquis une grande importance, non-seulement au point de vue de l'histoire du développement des êtres animés, mais aussi de l'appréciation de leurs affinités. En effet, on a pu constater qu'en général les ressemblances entre les divers membres d'un même groupe sont d'autant plus grandes que le travail embryogénique est moins avancé, et que, chez les mammifères, chaque division naturelle est caractérisée de très-bonne heure par un certain nombre de particularités que présentent, soit le corps de l'embryon lui-même, soit ses organes annexes et transitoires. Malheureusement le nombre de mammifères dont nous connaissons le mode d'évolution intra-utérine est très-limité, et nous ne savons absolument rien touchant la conformation des membranes fœtales de beaucoup de ces animaux, où la constatation de faits de cet ordre serait d'une grande utilité pour la solution de plus d'une question difficile. Cependant plusieurs essais de classification ont eu pour bases principales les modifications observées dans la structure de divers organes propres au fœtus, tels que l'allantoïde, le placenta et les appendices qui, en se développant, formeront les membres. Mais, comme dans bien des cas les recherches de cette nature avaient été rendues impossibles faute de matériaux, on n'avait alors d'autre guide que l'analogie pour généraliser les observations faites sur un petit nombre de types, et il en est parfois résulté des rapprochements inexacts. Il y a donc un grand intérêt à examiner la disposition de ces organes embryonnaires dans les principaux groupes de la classe des mammifères.

« Parmi ces lacunes regrettables, je citerai l'histoire embryologique de la grande division des lémuriens. Jusqu'à présent aucun naturaliste n'avait eu l'occasion d'étudier les enveloppes fœtales de ces animaux, que l'on s'accorde généralement à réunir aux singes, à raison de l'existence à tous les membres d'un pouce opposable et de certaines ressemblances extérieures. »

Diverses considérations anatomiques avaient conduit M. Alphonse Milne-Edwards, comme avant lui Gratiolet et quelques observateurs, à douter de la justesse de ce rapprochement. M. Grandidier, dans son voyage d'exploration à Madagascar, ayant pu se procurer des fœtus de quatre genres divers du groupe des lémuriens, les dissections que M. Edwards en a faites lui ont permis de constater qu'il existe, sous le rapport du développement intra-utérin, des différences essentielles entre les lémuriens et les singes.

« On sait, continue M. Alph. Milne-Edwards, que chez ces derniers le placenta ressemble beaucoup à celui de l'espèce humaine ; il n'occupe qu'une faible portion de la surface de l'œuf, constitue un ou deux disques parfaitement circonscrits et si intimement unis à la tunique muqueuse de l'utérus qu'ils ne peuvent s'en séparer sans arrachement ou déchirure : en effet, il existe une *caduque* ou *decidua* bien caractérisée ; enfin, la vésicule ombilicale est petite, et avant les derniers temps de la vie utérine, elle disparaît d'une manière presque complète.

« Les lémuriens nous offrent une disposition très-différente. Ainsi, chez le propithèque, qui peut être considéré comme l'un des types les plus élevés du groupe que nous étudions, et par conséquent les plus voisins des singes, la presque totalité de la surface de l'œuf adhère à la face interne de l'utérus, si ce n'est vers l'extrémité céphalique. Le chorion est presque entièrement couvert de villosités épaisses

et serrées, constituant une sorte de coussin vasculaire et résultant de la confluence d'une multitude de cotylédons irréguliers. Le placenta ainsi formé affecte donc l'apparence d'un grand sac qui encapuchonne presque complétement l'amnios, et que je désignerai sous le nom de *placenta en cloche*, par opposition au *placenta discoïde* de l'homme, des singes, des chéiroptères, des insectivores et des rongeurs, au *placenta zonaire* ou en ceinture des carnivores, et au *placenta diffus* des herbivores.

« Les villosités sont les plus touffues et les plus longues dans la portion supérieure et moyenne du chorion ; elles diminuent graduellement en se rapprochant du pôle céphalique, où elles disparaissent presque entièrement sur une étendue qui, d'ailleurs, est peu considérable. La tunique muqueuse de l'utérus présente une disposition en rapport avec ces différences dans la constitution de l'œuf. Les portions moyenne et supérieure sont creusées d'une multitude d'anfractuosités irrégulières, et la surface en est hypertrophiée de façon à former une couche caduque très-analogue à celle qui, dans une faible étendue, adhère au placenta discoïde des singes, des insectivores et des rongeurs. Dans le voisinage du col utérin, cette hypertrophie cesse graduellement, et la muqueuse devient enfin tout à fait lisse.

« Entre le chorion et la tunique amniotique, on tr[illegible] un énorme sac membraneux qui s'é[illegible] sur chac[illegible]e faces de l'œuf en se prolongeant da[illegible]e sens de son [illegible]and axe et qui adhère au cordon ombili[illegible] par un p[illegible]oncule grêle. Ce sac se dilate de façon à [illegible]tuer deux [illegible] trois cornes digitiformes dont l'une [illegible]re les v[illegible] ombilicaux ; il ne contract[illegible] [illegible]aibl[illegible] avec les deux tuniques adjace[illegible], dont on [illegible] sé[illegible] l'aide d'une dissection att[illegible] distribue. Si l'on injecte so[illegible]

distendre et ses contours se dessinent nettement. Elle ressemble tellement par sa forme générale à une vésicule ombilicale de carnivore hypertrophiée, qu'au premier abord, je l'ai considérée comme étant un appendice du même genre; mais, ayant pu disséquer depuis un fœtus parfaitement conservé, et dont le cordon ombilical était intact et à peine altéré par son séjour dans l'alcool, j'ai pu suivre le pédoncule de ce sac membraneux jusque dans la cavité abdominale de l'animal en voie de développement, et constater qu'il est en continuité de substance avec l'ouraque. Dès lors, il devient évident que cet organe transitoire est l'allantoïde, et son énorme extension sépare profondément le propithèque des singes, des chéiroptères, des insectivores, des rongeurs et même des carnivores.

« Je ferai remarquer que les connexions anatomiques de cette poche membraneuse avec le chorion d'une part, et avec l'amnios d'autre part, sont peu en accord avec la théorie de la formation du placenta, telle qu'elle a été présentée par M. de Baer et M. Bischoff. En effet, ces anatomistes considèrent l'allantoïde comme formé de deux feuillets dont l'externe se souderait au chorion, tandis que l'interne, constituant une sorte de sac, resterait à peu près libre entre celui-ci et l'amnios. S'il en était ainsi, le feuillet externe de l'allantoïde devrait se trouver appliqué sur la face de cet organe qui entoure l'amnios, et l'on conçoit difficilement la séparation complète de ces deux tuniques du côté où l'externe doit se souder au chorion; or l'allantoïde du propithèque est si facile à détacher des parties adjacentes, qu'il me semble peu probable qu'elle ait laissé un de ses feuillets adhérent au chorion, et je suis disposé à penser que l'explication mécanique de la production du placenta, telle qu'elle a été proposée par M. de Baer et par M. Bischoff, n'est pas toujours l'expression de la vérité, et que, dans certains cas au moins, l'arrivée des vais-

seaux sanguins de l'allantoïde à la face externe du chorion provoque une hypertrophie dans les parties correspondantes du tissu de cette enveloppe fœtale ; que c'est de cette manière que se forme le placenta, et non à la suite de l'accollement d'une portion de paroi de la vésicule allantoïdienne. »

M. Alph. Milne-Edwards passe ensuite à l'examen des autres fœtus de lémuriens rapportés de Madagascar par M. A. Grandidier.

« Dans les genres *lepilemur* et *hapalemur*, écrit-il, le placenta est conformé d'après le même plan ; mais les végétations vasculaires qui en hérissent la surface sont moins développées, moins serrées : au lieu de se toucher partout, comme chez les propithèques, elles sont assez écartées entre elles pour laisser apercevoir par places la membrane qui les porte. L'allantoïde est un peu moins grande, mais sa forme est la même.

« Chez les chirogalles, où l'utérus est très-profondément divisé en deux chambres incubatrices, et qui ont au moins deux petits à chaque portée au lieu d'un seul, comme chez les propithèques et les genres voisins, le placenta est également en cloche, et s'étend presque sur toute la surface de l'œuf ; il descend même plus bas que chez les lémuriens dont je viens de parler, et sa structure ne m'a rien présenté de particulier.

« Nous voyons donc, dit en terminant l'auteur, que, chez les lémuriens, les tuniques de l'œuf sont conformées d'après un plan dont nous ne connaissons aucun [illegible] re exemple dans la classe des mammifères. Ce type sp[illegible] s'éloigne beaucoup plus de celui de l'homme, des [illegible], des i[illegible]ctivores et des rongeurs que de celui propre [illegible] car, si l'on suppose un instant que le pôle caudal [illegible]'o[illegible] du cl[illegible] ou du chat soit envahi pa[illegible] le pl[illegible] [illegible] des caractères propres à ce[illegible] e

« Ces caractères embryologiques si importants sont en accord avec ceux fournis par le cerveau, le crâne, le système dentaire et les mains. Le cerveau des lémuriens les plus élevés en organisation ne se développe que peu en arrière, et au lieu de cacher entièrement le cervelet, comme cela se voit chez les singes, il laisse à découvert une portion plus ou moins considérable de cet organe. L'orbite, qui, dans le groupe des singes, est complétement cloisonnée en dehors et séparée de la fosse temporale, communique largement avec celle-ci chez tous les lémuriens, ce qui donne à la tête osseuse une certaine ressemblance avec celle des carnassiers. Les dents qui arment en avant la mâchoire inférieure sont conformées d'une manière très-différente chez les singes et les lémuriens : chez les premiers, la distinction entre les canines et les incisives est très-nette, et celles-ci sont verticales ; chez les seconds, elles sont étroites, serrées les unes contre les autres en forme de peigne, couchées presque horizontalement, et tellement similaires par leur forme, que certains zoologistes les considéraient comme étant toutes des incisives, tandis que, en réalité, celles de la troisième paire représentent les canines des autres mammifères.

« Les mains, dont le pouce est toujours bien développé, et presque toujours parfaitement opposable aux autres doigts, ne présentent pas les caractères de celles des singes ; elles sont admirablement conformées pour grimper, mais sont impropres à la préhension des aliments. C'est avec la bouche que ces animaux saisissent d'ordinaire leur nourriture, à moins qu'ils n'emploient à cet effet leurs deux mains réunies, ainsi que les écureuils ont l'habitude de le faire. Les doigts, au lieu d'être amincis vers le bout comme ceux des singes, s'élargissent en forme de pelotes dans leur portion terminale, et l'ongle qui les garnit en dessus ne recouvre qu'une petite portion de cette dilata-

tion. Enfin l'index de la main postérieure se termine, comme on sait, par un ongle en forme de griffe.

« Si dans la classification des mammifères on veut que les groupes naturels désignés sous le nom d'*ordres* aient une même valeur zoologique, il me semble impossible de réunir dans une même division ayant ce degré d'importance les singes et les lémuriens. L'existence d'une main peut se rencontrer chez des animaux dérivés de types très-différents ; on en connaît depuis longtemps des exemples parmi les marsupiaux, tandis que parmi les singes on trouve, à côté d'espèces franchement pentadactyles, d'autres espèces où les membres antérieurs sont dépourvus de pouce. On ne peut donc pas considérer cette particularité organique comme constituant un caractère dominateur, et les différences nombreuses et essentielles que j'ai signalées dans le cours de ce mémoire me semblent avoir une valeur zoologique bien supérieure ; elles nécessitent, entre les singes et les lémuriens, une distinction profonde. Et c'est en m'appuyant sur ces faits que je proposerai de considérer ces groupes comme formant l'un et l'autre un ordre particulier, l'ordre des lémuriens reliant l'ordre des singes à l'ordre des carnivores. »

Sur un nouveau gisement de silex taillés quaternaires découvert dans le Pas-de-Calais ;

PAR M. E.-T. HAMY.

M. Hamy présente à la Société deux molaires et divers ossements d'*elephas primigenius*, ainsi que deux silex taillés suivant la forme décrite sous le nom de *hache en larme* ou *lancéolée*. Ces divers objets ont été découverts dans le diluvium gris de Balinghen (Pas-de-Calais). Les haches gisent dans ce terrain, comme on l'a souvent noté déjà en d'autres localités, à un niveau notablement inférieur à

celui qu'occupent les os du proboscidien. Ce fait géologique, dont tant d'observateurs ont fait précédemment ressortir l'importance au point de vue de l'ancienneté relative de l'homme et des animaux éteints, est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'y insister.

L'auteur s'abstient également de détails géologiques et archéologiques, qui ne feraient que reproduire, sans grande utilité, ce qu'on peut lire, mieux exposé, dans maint ouvrage placé entre les mains de tous les anthropologistes.

Il insiste seulement sur ce fait que la nouvelle station qu'il mentionne relie directement dans l'espace celles de Sangatte et d'Arques, précédemment décrites dans le même département, et qu'elle complète par conséquent, sur la carte, le contour qui limite l'extension géographique de l'homme quaternaire ancien, dans l'état actuel de nos connaissances.

CANDIDATURES.

M. Félix TERRIER, docteur en médecine, prosecteur à la Faculté, demande le titre de membre titulaire. Sa candidature est appuyée par MM. Broca, Giraldès et Pozzi.

M. ONIMUS, docteur en médecine, présenté par MM. Broca, Gavarret et Pozzi, demande le titre de membre titulaire.

M. MUNDY, docteur en médecine, demande également le titre de membre titulaire. Il est présenté par MM. Lunier, Delasiauve et Gillebert d'Hercourt.

ÉLECTIONS.

M. Ch. DARWIN est élu membre associé étranger.

M. E. LAVIGNE est nommé membre correspondant national, et M. J.-N. WALLIS, membre correspondant étranger.

ÉLECTIONS POUR LE RENOUVELLEMENT DU BUREAU ET DE LA COMMISSION DE PUBLICATION.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL donne lecture de la liste proposée par le Comité central et communiquée à la Société dans sa dernière séance. Depuis cette réunion, huit de nos collègues, usant du droit qui leur est conféré par l'article 60 du règlement, ont proposé la candidature de M. Hamy, déjà porté comme secrétaire annuel sur la liste du Comité, aux fonctions de secrétaire général adjoint, sans songer à substituer sur leur liste à notre collègue un autre candidat pour remplir le poste de secrétaire des séances. Le secrétaire général, en faisant connaître cette candidature aux membres titulaires non résidents appelés à voter en vertu de l'article 57, a cru devoir prévenir de la part de ceux qui l'agréeraient, une transposition qui aurait pour résultat de nommer M. de Ranse secrétaire annuel. Ce collègue, ayant rempli les fonctions de secrétaire pendant deux ans, décline toute nouvelle candidature à ce poste, et il y aurait nécessité par conséquent de faire une nouvelle électionet, de perdre par là tout ou partie d'une séance.

Cette communication provoque des observations de la part de plusieurs membres et une courte discussion s'engage, à la suite de laquelle l'assemblée procède à l'élection de son bureau et de sa commission de publication.

Trente-cinq membres titulaires de province et de l'étranger ont envoyé leur bulletin de vote sous l'enveloppe imprimée *ad hoc*. Le scrutateur désigné par le sort, après avoir satisfait aux règles prescrites par l'article 62 du règlement, met dans l'urne les trente-cinq bulletins. Les vingt-cinq membres présents sont ensuite appelés à voter.

M. le président extrait de l'urne soixante bulletins qu'il dépouille avec le concours du secrétaire général.

La majorité absolue étant de 31 voix, les voix se répartissent comme suit :

Président : MM. LAGNEAU, 55 voix ; Bertillon, Giraldès, de Mortillet, de Quatrefages, chacun 1 voix ;

Vice-présidents : MM. GIRALDÈS, 52 voix ; BERTILLON, 51 voix ; Dally, 3 voix ; de Mortillet et Sanson, 2 voix ; Delasiauve et Ploix, 1 voix ;

Secrétaire général : M. BROCA, 35 voix [1] ;

Secrétaire général adjoint : MM. DE RANSE, 38 voix ; Hamy, 16 voix ; Dally, 5 voix ;

Secrétaires annuels : MM. PRAT, 50 voix ; HAMY, 42 voix ; Magitot, 7 voix ; Topinard, 1 voix ;

Conservateur des collections : MM. TOPINARD, 52 voix ; de Mortillet, 1 voix ;

Trésorier : MM. LEGUAY, 52 voix ; Bertillon, 2 voix ;

Archiviste : MM. DUREAU, 53 voix ; Leguay et Topinard, 1 voix ;

Commission de publication : MM. GAUSSIN, 53 voix ; DALLY, 50 voix ; ALIX, 45 voix ; Bertrand, Giraldès, Hamy, de Mortillet, Sanson, chacun 1 voix.

En conséquence, le bureau et la commission de publication pour 1872 seront constitués de la manière suivante :

Président : M. Lagneau ;

Vice-présidents : MM. Giraldès et Bertillon ;

Secrétaire général : M. Broca ;

Secrétaire général adjoint : M. de Ranse ;

Secrétaires annuels : MM. Prat et Hamy ;

[1] Ce nombre restreint de suffrages exprimés s'explique par une erreur du nouvel agent, qui ignorant que le mandat triennal du secrétaire général était expiré, a distribué à un certain nombre des électeurs de province des billets préparés pour l'élection précédente, et sur lesquels les fonctions de secrétaire général n'étaient pas portées vacantes.

Conservateur des collections : M. Topinard;
Trésorier : M. Leguay ;
Archiviste bibliothécaire : M. Dureau,
Commission de publication : MM. Alix, Dally et Gaussin.

Parmi les bulletins déposés dans l'urne, il s'en est trouvé quatre qui portaient deux fois le nom de M. Hamy, comme secrétaire général adjoint et comme secrétaire annuel. Une discussion s'engage sur la valeur de ces suffrages, à laquelle prennent part MM. Broca, Bertillon, Leconte, Sanson, Gaussin, de Jouvencel, etc. Après en avoir mûrement délibéré, l'assemblée renvoie la question à une commission ; M. de Jouvencel est chargé de faire sur ce sujet un rapport qui pourra être discuté dans une prochaine réunion.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

239e SÉANCE. — 21 décembre 1871.

Présidence de M. LAGNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite se compose d'une note de M. Prunières, relative à diverses découvertes préhistoriques dans la Lozère, d'une lettre de candidature de M. le docteur Armaingaud et d'un travail de M. le docteur Macario sur la *Statistique générale en anthropologie*. Sous ce titre, M. Macario a fait parvenir un résumé dans lequel il a condensé un certain nombre de données statistiques empruntées à divers auteurs récents, et ayant trait à l'ethno-

logie, à la linguistique, à la religion et au mouvement de population dans les différentes parties du monde.

La correspondance imprimée comprend les ouvrages suivan ts:

Hamy (E.-T.). *Recherches sur les fontanelles anormales du crâne humain* (extrait du *Journal d'anatomie*, numéro de novembre 1870-71).

Pigorini (Luigi). *Bibliografia paleoetnologica italiana* 1850 *à* 1871. Parma, 1871, in-8°.

Garbiglietti (Antonio). *Sopra due memorie paleoetnologiche dell dottore Giust. Nicolucci.* Turin, 1864, in-8°.

Gozzadini. *Congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistorique. Session de Bologne. Discours d'ouverture.* Bologne, 1871, in-8° (plusieurs exemplaires).

Divers journaux et périodiques.

M. DE QUATREFAGES dépose sur le bureau : 1° un certain nombre de lettres d'invitation à la séance semestrielle de la Société de géographie, et plusieurs exemplaires du discours prononcé à la séance d'ouverture du Congrès de Bologne, par M. Gozzadini, président de cette cinquième session.

M. HAMY offre à la Société, de la part de M. Thorel, l'un des membres de la célèbre expédition du Mékong, un mémoire intitulé : *Notes médicales du voyage d'exploration du Mékong*. Paris, 1870, in-8°.

« Les documents ethnologiques de ce remarquable travail ont été précédemment analysés dans le rapport présenté à la Société au nom de la commission des instructions anthropologiques pour la Cochinchine française ; M. Hamy appelle cette fois l'attention de ses collègues sur les documents relatifs à la pathologie ethnique qui sont consignés dans ce volume. Parmi les indications de cet ordre recueillies par M. Thorel viennent en première ligne celles qui ont trait à l'immunité *maremmatique* que les Chinois et les An-

et serrées, constituant une sorte de coussin vasculaire et résultant de la confluence d'une multitude de cotylédons irréguliers. Le placenta ainsi formé affecte donc l'apparence d'un grand sac qui encapuchonne presque complétement l'amnios, et que je désignerai sous le nom de *placenta en cloche*, par opposition au *placenta discoïde* de l'homme, des singes, des chéiroptères, des insectivores et des rongeurs, au *placenta zonaire* ou en ceinture des carnivores, et au *placenta diffus* des herbivores.

« Les villosités sont les plus touffues et les plus longues dans la portion supérieure et moyenne du chorion ; elles diminuent graduellement en se rapprochant du pôle céphalique, où elles disparaissent presque entièrement sur une étendue qui, d'ailleurs, est peu considérable. La tunique muqueuse de l'utérus présente une disposition en rapport avec ces différences dans la constitution de l'œuf. Les portions moyenne et supérieure sont creusées d'une multitude d'anfractuosités irrégulières, et la surface en est hypertrophiée de façon à former une couche caduque très-analogue à celle qui, dans une faible étendue, adhère au placenta discoïde des singes, des insectivores et des rongeurs. Dans le voisinage du col utérin, cette hypertrophie cesse graduellement, et la muqueuse devient enfin tout à fait lisse.

« Entre le chorion et la tunique amniotique, on trouve un énorme sac membraneux qui s'étend sur chacune des faces de l'œuf en se prolongeant dans le sens de son grand axe et qui adhère au cordon ombilical par un pédoncule grêle. Ce sac se dilate de façon à constituer deux ou trois cornes digitiformes dont l'une passe entre les vaisseaux ombilicaux ; il ne contracte que des adhérences faibles avec les deux tuniques adjacentes, dont on peut le séparer à l'aide d'une dissection attentive. Aucun vaisseau ne s'y distribue. Si l'on injecte sous l'eau cette poche, on la voit se

l'Amérique, et en particulier chez les nègres, est très-rare en Cochinchine, sauf chez les nouveau-nés, qui en seraient assez souvent atteints pendant la saison sèche (p. 171). Les maladies nerveuses, nombreuses en Chine, sont rares au Laos; l'hystérie est très-rare en Cochinchine, très-fréquente chez les Chinois (p. 171). On voit que, comme en Europe, la production de cette maladie est en rapport avec le degré de civilisation.

Il reste à dire quelques mots du goître. MM. Thorel et Joubert n'en avaient pas observé un seul exemple en Cochinchine ni au Cambodge, ni dans toute la partie alluvionnaire du Laos et dans toute la région montagneuse *privée de calcaire*. A partir du 18e degré de latitude où commencent les roches dolomitiques, les cas de goîtres deviennent d'une extrême fréquence. Dans une immense zone qui s'étend vers l'ouest jusqu'au Népaul et jusqu'au Kamaon, où, M. M'Clelland l'a, de son côté, étudié, le goître est endémique *dans toutes les races* et dans toutes les classes de la société (p. 173).

Le crétinisme, qui accompagne presque toujours le goître, au point que Fodéré, Monnerat, etc., avaient conclu que celui-ci était une cause de crétinisme, est si rare dans cette région, que, parmi les milliers de goîtreux vus par nos médecins voyageurs, il ne s'est trouvé aucun crétin.

Le tableau pathologique que trace, avec beaucoup de talent d'ailleurs, M. Thorel, de la péninsule transgangétique est, on le voit, peu séduisant au premier abord. Les Européens sont sujets, dans cette belle contrée, non-seulement aux maladies qui sont ci-dessus mentionnées, fièvre intermittente, typhus, choléra, etc., mais encore à bien d'autres affections endémiques ou autres dont on peut consulter ici le triste tableau (p. 44 et suiv.); mais malgré tout ce lugubre appareil, on signale une décroissance notable dans les décès de la colonie (p. 88): De 7,9 pour 100

seaux sanguins de l'allantoïde à la face externe du chorion provoque une hypertrophie dans les parties correspondantes du tissu de cette enveloppe fœtale ; que c'est de cette manière que se forme le placenta, et non à la suite de l'accollement d'une portion de paroi de la vésicule allantoïdienne. »

M. Alph. Milne-Edwards passe ensuite à l'examen des autres fœtus de lémuriens rapportés de Madagascar par M. A. Grandidier.

« Dans les genres *lepilemur* et *hapalemur*, écrit-il, le placenta est conformé d'après le même plan ; mais les végétations vasculaires qui en hérissent la surface sont moins développées, moins serrées : au lieu de se toucher partout, comme chez les propithèques, elles sont assez écartées entre elles pour laisser apercevoir par places la membrane qui les porte. L'allantoïde est un peu moins grande, mais sa forme est la même.

« Chez les chirogalles, où l'utérus est très-profondément divisé en deux chambres incubatrices, et qui ont au moins deux petits à chaque portée au lieu d'un seul, comme chez les propithèques et les genres voisins, le placenta est également en cloche, et s'étend presque sur toute la surface de l'œuf ; il descend même plus bas que chez les lémuriens dont je viens de parler, et sa structure ne m'a rien présenté de particulier.

« Nous voyons donc, dit en terminant l'auteur, que, chez les lémuriens, les tuniques de l'œuf sont conformées d'après un plan dont nous ne connaissons aucun autre exemple dans la classe des mammifères. Ce type spécial s'éloigne beaucoup plus de celui de l'homme, des singes, des insectivores et des rongeurs que de celui propre aux carnassiers ; car, si l'on suppose un instant que le pôle caudal de l'œuf du chien ou du chat soit envahi par le placenta, on a la réalisation des caractères propres à cette membrane chez les lémuriens.

PRÉSENTATION

D'un os d'halithérium incisé, des faluns de Chavagnes (Maine-et-Loire);

PAR M. LE DOCTEUR FARGE.

« J'ai l'honneur de faire présenter à la Société, par M. le docteur Hamy, un fragment d'os d'*halitherium*, radius et cubitus[1], qui paraît porter de nombreuses traces d'incisions.

Cet os m'a été remis par M. du Laudreau, avec plusieurs fragments de côtes, par les journaliers qu'il emploie pendant l'hiver à tirer de la mollasse coquillière destinée aux fours à chaux, et des faluns meubles utilisés comme amendement des terres. La localité est Chavagnes-les-Eaux, petit hameau de Maine-et-Loire, à 10 kilomètres de Doué-la-Fontaine, où Renou avait recueilli un grand nombre de coquilles tertiaires, et quelques-uns des os ou dents rapportés par Cuvier à son *hippopotamus medius*, et plus tard au lamantin d'Angers.

On paraît généralement d'accord pour placer ce terrain dans le miocène moyen, le falunien de d'Orbigny; il renferme en abondance les dents de *carchorodon megalodon*, la plupart des coquilles des faluns de Touraine, avec lesquels il se relie au nord du département, et M. l'abbé Bardin vient d'y signaler plus de cent espèces de gastéropodes communes au bassin de Vienne et à l'Anjou, d'après les déterminations d'Hörnes lui-même.

Les bancs sont tantôt compactes sur toute leur épaisseur, comme à Doué, où ils ont une puissance connue de plus de 10 mètres, tantôt seulement compactes à la surface. 3 à 4 mètres au-dessous est alors une couche meuble plus épaisse; l'une et l'autre sont formées presque ex-

[1] Cette détermination est due à M. Albert Gaudry.

ÉLECTIONS POUR LE RENOUVELLEMENT DU BUREAU ET DE LA COMMISSION DE PUBLICATION.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL donne lecture de la liste proposée par le Comité central et communiquée à la Société dans sa dernière séance. Depuis cette réunion, huit de nos collègues, usant du droit qui leur est conféré par l'article 60 du règlement, ont proposé la candidature de M. Hamy, déjà porté comme secrétaire annuel sur la liste du Comité, aux fonctions de secrétaire général adjoint, sans songer à substituer sur leur liste à notre collègue un autre candidat pour remplir le poste de secrétaire des séances. Le secrétaire général, en faisant connaître cette candidature aux membres titulaires non résidents appelés à voter en vertu de l'article 57, a cru devoir prévenir de la part de ceux qui l'agréeraient, une transposition qui aurait pour résultat de nommer M. de Ranse secrétaire annuel. Ce collègue, ayant rempli les fonctions de secrétaire pendant deux ans, décline toute nouvelle candidature à ce poste, et il y aurait nécessité par conséquent de faire une nouvelle électionet, de perdre par là tout ou partie d'une séance.

Cette communication provoque des observations de la part de plusieurs membres et une courte discussion s'engage, à la suite de laquelle l'assemblée procède à l'élection de son bureau et de sa commission de publication.

Trente-cinq membres titulaires de province et de l'étranger ont envoyé leur bulletin de vote sous l'enveloppe imprimée *ad hoc*. Le scrutateur désigné par le sort, après avoir satisfait aux règles prescrites par l'article 62 du règlement, met dans l'urne les trente-cinq bulletins. Les vingt-cinq membres présents sont ensuite appelés à voter.

Celles de l'os que j'étudie sont disséminées partout, sur tous les points, sur toutes les faces, dans toutes les directions. Dans l'os de Chavagnes, il existe deux couches, l'extérieure jaune clair; plus tendre et nettement calcaire; bornée à 3 ou 4 millimètres de profondeur; l'intérieure brune, beaucoup plus résistante, correspondant à ce qu'on a considéré comme silicifié, mais ne renfermant, d'après les analyses de mon collègue et ami, M. l'ingénieur Brossard de Corbigny, que du phosphate de chaux. Toutes les incisions sont ici dans la couche tendre et superficielle, aucune n'atteint la partie dure et profonde.

D'autres hypothèses ont été émises pour expliquer ces stries et coupures. Deux entre autres : 1° le frottement de silex aigus dans un tassement; mais, outre qu'il y aurait là une direction moyenne presque nécessaire, je dois dire qu'en cherchant maintes fois et avec soin des silex taillés dans nos falunS, je n'y ai jamais trouvé même des fragments aigus; tous sont moussés et très-roulés; de silex taillés ou éclatés il n'y a nulle trace; les fragments aigus ou tranchants sont des débris d'*ostrea* ou de *pecten*, moins résistants eux-mêmes que l'os à entamer; 2° dans une note analysée dans le *Bulletin* de la Société, M. Delfortrie a attribué les incisions des os tertiaires à la dent des poissons. Je dois dire que les dents aiguës et très-dures d'une *oxyrhina*, d'un *carcharodon* et d'une *lamna* sont extrêmement nombreuses dans notre miocène, où les enfants et les paysans les ramassent et les nomment, comme au moyen âge, *langues de serpents*.

Bien que les incisions de l'*halitherium* de Chavagnes ne présentent pas d'une manière absolue le parallélisme et l'opposition que la forme des mâchoires semble devoir produire, l'hypothèse qu'elles ont été faites par les dents des poissons est encore celle contre laquelle s'élèvent les moins fortes objections.

Conservateur des collections : M. Topinard;
Trésorier : M. Leguay ;
Archiviste bibliothécaire : M. Dureau.
Commission de publication : MM. Alix, Dally et Gaussin.

Parmi les bulletins déposés dans l'urne, il s'en est trouvé quatre qui portaient deux fois le nom de M. Hamy, comme secrétaire général adjoint et comme secrétaire annuel. Une discussion s'engage sur la valeur de ces suffrages, à laquelle prennent part MM. Broca, Bertillon, Leconte, Sanson, Gaussin, de Jouvencel, etc. Après en avoir mûrement délibéré, l'assemblée renvoie la question à une commission ; M. de Jouvencel est chargé de faire sur ce sujet un rapport qui pourra être discuté dans une prochaine réunion.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

239e SÉANCE. — 21 décembre 1871.

Présidence de M. LAGNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite se compose d'une note de M. Prunières, relative à diverses découvertes préhistoriques dans la Lozère, d'une lettre de candidature de M. le docteur Armaingaud et d'un travail de M. le docteur Macario sur la *Statistique générale en anthropologie*. Sous ce titre, M. Macario a fait parvenir un résumé dans lequel il a condensé un certain nombre de données statistiques empruntées à divers auteurs récents, et ayant trait à l'ethno-

logie, à la linguistique, à la religion et au mouvement de population dans les différentes parties du monde.

La correspondance imprimée comprend les ouvrages suivants:

Hamy (E.-T.). *Recherches sur les fontanelles anormales du crâne humain* (extrait du *Journal d'anatomie*, numéro de novembre 1870-71).

Pigorini (Luigi). *Bibliografia paleoetnologica italiana* 1850 *à* 1871. Parma, 1871, in-8°.

Garbiglietti (Antonio). *Sopra due memorie paleoetnologiche dell dottore Giust. Nicolucci.* Turin, 1864, in-8°.

Gozzadini. *Congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistorique. Session de Bologne. Discours d'ouverture.* Bologne, 1871, in-8° (plusieurs exemplaires).

Divers journaux et périodiques.

M. DE QUATREFAGES dépose sur le bureau : 1° un certain nombre de lettres d'invitation à la séance semestrielle de la Société de géographie, et plusieurs exemplaires du discours prononcé à la séance d'ouverture du Congrès de Bologne, par M. Gozzadini, président de cette cinquième session.

M. HAMY offre à la Société, de la part de M. Thorel, l'un des membres de la célèbre expédition du Mékong, un mémoire intitulé : *Notes médicales du voyage d'exploration du Mékong*. Paris, 1870, in-8°.

« Les documents ethnologiques de ce remarquable travail ont été précédemment analysés dans le rapport présenté à la Société au nom de la commission des instructions anthropologiques pour la Cochinchine française ; M. Hamy appelle cette fois l'attention de ses collègues sur les documents relatifs à la pathologie ethnique qui sont consignés dans ce volume. Parmi les indications de cet ordre recueillies par M. Thorel viennent en première ligne celles qui ont trait à l'immunité *maremmatique* que les Chinois et les An-

namites acquerraient très-promptement dans les marais, tout en payant d'ailleurs un large tribut aux affections paludéennes (*op. cit.*, p. 62 et 64). Puis viennent des renseignements sur la *résistance* des Laotiens contre les miasmes des régions élevées où ils séjournent, résistance qu'ils perdent en partie en voyageant, mais qu'ils retrouvent rapidement dans les régions analogues à celles qu'ils ont longtemps habitées. L'acclimatement pathologique, l'immunité relative de race pour les miasmes palustres n'existent pas contre la dysenterie. Les Arabes d'Algérie, par exemple, ont éprouvé en Cochinchine des pertes estimées 1,17 pour 100 plus grandes que celles des Européens (p. 54).

Si les indigènes de l'Indo-Chine offrent à l'impaludisme la *résistance pathologique locale* dont parle M. Thorel, ils contractent, au contraire, fréquemment le *typhus*, qui est *endémique* dans leurs forêts (p. 83), ou le *choléra*, dont l'endémicité, sans être semblable à celle de l'Inde, lui est cependant comparable sous ses principaux rapports (p. 130). Ils ont aussi cette affection sans gravité, mais pénible, que les Anglais de l'Inde ont appelée *diarrhée des montagnes*. La phthisie règne surtout à Tong-Tchouang, dans le Yunan. M. Thorel attribue l'augmentation des phthisiques dans cette localité à la misère d'un pays très-peu fertile et au peu de vigueur de la race, issue du croisement des Chinois avec les sauvages aborigènes (p. 160). Ces métis paraissent aussi plus exposés à la scrofule (p. 167) que les montagnards indigènes, dont les conditions hygiéniques sont du reste meilleures. « Dans les villes surtout, dit M. Thorel, où les habitations sont basses, humides, obscures et entassées les unes sur les autres, la scrofule est d'une fréquence extrême, et le nombre des jeunes gens présentant des manifestations de cette affection et en même temps doués d'un tempérament lymphatique y est très-grand. »

Le tétanos, si commun dans certaines parties chaudes de

l'Amérique, et en particulier chez les nègres, est très-rare en Cochinchine, sauf chez les nouveau-nés, qui en seraient assez souvent atteints pendant la saison sèche (p. 171). Les maladies nerveuses, nombreuses en Chine, sont rares au Laos; l'hystérie est très-rare en Cochinchine, très-fréquente chez les Chinois (p. 171). On voit que, comme en Europe, la production de cette maladie est en rapport avec le degré de civilisation.

Il reste à dire quelques mots du goître. MM. Thorel et Jobert n'en avaient pas observé un seul exemple en Cochinchine ni au Cambodge, ni dans toute la partie alluvionnaire du Laos et dans toute la région montagneuse *privée de calcaire*. A partir du 18e degré de latitude où commencent les roches dolomitiques, les cas de goîtres deviennent d'une extrême fréquence. Dans une immense zone qui s'étend vers l'ouest jusqu'au Népaul et jusqu'au Kamaon, où, M. M'Clelland l'a, de son côté, étudié, le goître est endémique *dans toutes les races* et dans toutes les classes de la société (p. 173).

Le crétinisme, qui accompagne presque toujours le goître, au point que Fodéré, Monneret, etc., avaient conclu que celui-ci était une cause de crétinisme, est si rare dans cette région, que, parmi les milliers de goîtreux vus par nos médecins voyageurs, il ne s'est trouvé aucun crétin.

Le tableau pathologique que trace, avec beaucoup de talent d'ailleurs, M. Thorel, de la péninsule transgangétique est, on le voit, peu séduisant au premier abord. Les Européens sont sujets, dans cette belle contrée, non-seulement aux maladies qui sont ci-dessus mentionnées; fièvre intermittente, typhus, choléra, etc., mais encore à bien d'autres affections endémiques ou autres dont on peut consulter ici le triste tableau (p. 44 et suiv.); mais malgré tout ce lugubre appareil, on signale une décroissance notable dans les décès de la colonie (p. 55): De 7,9 pour 100

en 1862, la mortalité a baissé à 5,1 pour 100 en 1866. Le chiffre moyen de 1861 à 1867 a été 5,78, tandis qu'aux Antilles il dépasse 9 et s'élève jusqu'à 10,61 au Sénégal, suivant le tableau de M. Dutrouleau. »

COMMUNICATION.

Sur l'harmonie des formes de la tête et du bassin ;

PAR M. DURAND (DE GROS).

M. DE RANSE communique à la Société, au nom de M. Durand (de Gros), le passage suivant d'une lettre que vient de lui adresser son collègue :

« Je vous prie d'annoncer de ma part à la Société d'anthropologie que la poursuite de mes recherches sur les caractères anatomiques des populations aveyronnaises m'a amené à faire une nouvelle constatation bien curieuse : la brachycéphalie a pour concomitance une forme particulière du bassin chez la femme ; c'est une grande largeur de cette cavité due à une grande longueur absolue de son diamètre transverse et à la faible étendue relative de son diamètre antéro-postérieur. Les deux détroits sont au contraire relativement très-ouverts, d'avant en arrière chez les femmes appartenant aux groupes des populations dolichocéphales.

« Ce fait de corrélation anatomique soulève plusieurs questions intéressantes ; mais avant de s'ingénier à en faire la théorie, il convient de s'assurer de l'universalité du fait lui-même. C'est dans ce but que je m'empresse de signaler mon observation à mes collègues, en les priant de la contrôler. »

M. DE QUATREFAGES rappelle à ce propos que M. Pruner-Bey a précédemment insisté sur des faits du même ordre.

PRÉSENTATION

D'un os d'halithérium incisé, des faluns de Chavagnes (Maine-et-Loire);

PAR M. LE DOCTEUR FARGE.

« J'ai l'honneur de faire présenter à la Société, par M. le docteur Hamy, un fragment d'os d'*halitherium*, radius et cubitus[1], qui paraît porter de nombreuses traces d'incisions.

Cet os m'a été remis par M. du Laudreau, avec plusieurs fragments de côtes, par les journaliers qu'il emploie pendant l'hiver à tirer de la mollasse coquillière destinée aux fours à chaux, et des faluns meubles utilisés comme amendement des terres. La localité est Chavagnes-les-Eaux, petit hameau de Maine-et-Loire, à 10 kilomètres de Doué-la-Fontaine, où Renou avait recueilli un grand nombre de coquilles tertiaires, et quelques-uns des os ou dents rapportés par Cuvier à son *hippopotamus medius*, et plus tard au lamantin d'Angers.

On paraît généralement d'accord pour placer ce terrain dans le miocène moyen, le falunien de d'Orbigny; il renferme en abondance les dents de *carchorodon megalodon*, la plupart des coquilles des faluns de Touraine, avec lesquels il se relie au nord du département, et M. l'abbé Bardin vient d'y signaler plus de cent espèces de gastéropodes communes au bassin de Vienne et à l'Anjou, d'après les déterminations d'Hörnes lui-même.

Les bancs sont tantôt compactes sur toute leur épaisseur, comme à Doué, où ils ont une puissance connue de plus de 10 mètres, tantôt seulement compactes à la surface. 3 à 4 mètres au-dessous est alors une couche meuble plus épaisse ; l'une et l'autre sont formées presque ex-

[1] Cette détermination est due à M. Albert Gaudry.

clusivement de débris de coquilles et de bryozoaires souvent réduits en poussière, et d'un peu de sable avec petits cailloux roulés.

C'est de la couche compacte que provient le fragment que je présente.

Les stries ou traces d'incisions y sont nombreuses ; on en compterait bien une vingtaine ; elles ont toutes les directions; mais généralement elles sont très-obliques, par rapport à la longueur de l'os ; la plupart sont superficielles, quelques-unes étroites et fines, d'autres plus larges et comme si un lambeau de quelques millimètres eût été détaché. Elles occupent toutes les faces de l'os, plus spécialement l'antérieure et l'externe. Enfin, elles ne sont point récentes; la gangue pénètre dans quelques-unes, et les bords sur plusieurs sont mousses et même légèrement frottés.

L'origine de ces entailles me laisse, je l'avoue, plus d'un doute, et, si nettes qu'elles soient, elles ne ressemblent pas à celles que j'ai vues sur les os de la période quaternaire.

Il est difficile de se rendre compte du but dans lequel elles ont été faites. Ce but aurait dû être la fragmentation de l'os, soit pour l'extraction de la moelle, soit pour la préparation d'un instrument ou bien encore le grattage. Ces différentes intentions déterminent dans les incisions des caractères que je crois assez constants. Tout d'abord, il faut écarter la recherche de la moelle, puisque les os des mammifères aquatiques n'en contiennent pas. Mais la fragmentation pour un but ignoré a encore, qu'on nous permette de le dire, ses règles et ses procédés. Si maladroits que soient les coups, si nombreuses que soient les tentatives de l'instrument tranchant, les traces sont toujours très-rapprochées, tendant au même point, bornées le plus souvent à une face ou au plus à des surfaces opposées symétriquement ; enfin, elles ont une direction d'ensemble.

Celles de l'os que j'étudie sont disséminées partout, sur tous les points, sur toutes les faces, dans toutes les directions. Dans l'os de Chavagnes, il existe deux couches, l'extérieure jaune clair, plus tendre et nettement calcaire, bornée à 3 ou 4 millimètres de profondeur ; l'intérieure brune, beaucoup plus résistante, correspondant à ce qu'on a considéré comme silicié, mais ne renfermant, d'après les analyses de mon collègue et ami, M. l'ingénieur Brossard de Corbigny, que du phosphate de chaux. Toutes les incisions sont ici dans la couche tendre et superficielle, aucune n'atteint la partie dure et profonde.

D'autres hypothèses ont été émises pour expliquer ces stries et coupures. Deux entre autres : 1° le frottement de silex aigus dans un tassement ; mais, outre qu'il y aurait là une direction moyenne presque nécessaire, je dois dire qu'en cherchant maintes fois et avec soin des silex taillés dans nos falunns, je n'y ai jamais trouvé même des fragments aigus ; tous sont mousses et très-roulés ; de silex taillés ou éclatés il n'y a nulle trace ; les fragments aigus ou tranchants sont des débris d'*ostrea* ou de *pecten* ; moins résistants eux-mêmes que l'os à entamer ; 2° dans une note analysée dans le *Bulletin* de la Société, M. Delfortrie a attribué les incisions des os tertiaires à la dent des poissons. Je dois dire que les dents aiguës et très-dures d'une *oxyrrhina*, d'un *carcharodon* et d'une *lamna* sont extrêmement nombreuses dans notre miocène, où les enfants et les paysans les ramassent et les nomment, comme au moyen âge, *langues de serpents*.

Bien que les incisions de l'*halitherium* de Chavagnes ne présentent pas d'une manière absolue le parallélisme et l'opposition que la forme des mâchoires semble devoir produire, l'hypothèse qu'elles ont été faites par les dents des poissons est encore celle contre laquelle s'élèvent les moins fortes objections.

Aussi, je serais porté à résoudre par la négative la question de l'intervention humaine sur l'os de Chavagnes ; mais dans cette grave et difficile question de l'homme tertiaire, je crois que nous sommes encore à une période où tout notre zèle doit tendre à multiplier et préciser les faits, et toute notre prudence à réserver les explications.»

M. Garrigou. «J'ai depuis longtemps appelé l'attention des anthropologistes sur les fragments osseux miocènes sur lesquels j'avais trouvé des traces d'action humaine. Quelque sévères qu'aient été les critiques qui ont accueilli ces idées en 1868 et depuis, je persiste dans l'opinion que j'ai d'abord émise, et que j'ai eu de nouveau l'occasion de soutenir au récent congrès de Bologne. Mais comme je crois que les instruments de ces hommes miocènes étaient tout à fait primitifs, je pense que les traces de ces outils ne doivent pas avoir la netteté des incisions que nous avons sous les yeux. Je crois donc devoir mettre en doute l'intervention de l'homme dans le cas actuel. Cette pièce d'ailleurs ne doit pas être isolée, et nous devons attendre que l'auteur de ces intéressantes recherches nous en ait envoyé d'autres avant de prendre une décision définitive. »

M. Hamy regrette l'absence de M. de Mortillet, qui a fait des ossements tertiaires des faluns de Pouancé une étude très-attentive et dont il eût été très-heureux de connaître l'opinion sur le fait actuel. Il croit pouvoir, quant à lui, accepter provisoirement l'opinion exprimée par Farge, et par MM. Gaudry, Fischer, etc., au Muséum, suivant lesquels les incisions de Chavagnes seraient dues à quelque grand poisson tertiaire. La plus large des stries de l'os de Chavagnes a paru correspondre exactement à la pointe d'une dent de carcharodon que M. Fischer faisait glisser dans sa rainure. Il est d'ailleurs aisé de s'assurer que six des traits visibles sur une des faces de la pièce, sont à des distances égales et exactement parallèles; telles par consé-

les proscrivent sévèrement ; mais en dépit de ces doctrines, le brahmanisme indien a introduit parmi le peuple, généralement ignorant, certaines croyances grossières tendant soit à expliquer les phénomènes naturels, soit à conjurer les mauvais sorts, soit à donner un sens aux songes, aux changements de température, etc. C'est ainsi qu'en dehors des astrologues royaux il existe des individus appelés *modus*, que le peuple paye et consulte sur ses affaires journalières, sur un projet de mariage, sur la manière de gagner au jeu, etc. Notons une de leurs plus originales superstitions :

Les magiciens ou sorciers ont le pouvoir de réduire un *buffle* à la taille d'un *pois*, lequel, étant avalé par la personne que l'on veut ensorceler, reconquiert dans le corps de celle-ci son volume primitif et le fait éclater.

Les sorciers vendent aussi des philtres d'amour. Les démons sont les gardiens des trésors cachés. La crainte des démons et esprits est universelle au Siam.

M. Gréhan consacre ici un chapitre aux marchandises que le Siam importe et exporte, et passe à la description de la religion siamoise. C'est, comme on le sait, le bouddhisme, dont les préceptes sont inscrits dans le livre sacré nommé *Traiphüm*, ce qui veut dire *les trois lieux*. Cette dénomination vient de la division même que les Siamois font de l'univers. Ils distinguent, en effet, trois états de l'univers :

1° L'univers en général dans son ensemble, comprenant la terre ;

2° L'univers en ce qui concerne le système des cieux ;

3° L'univers en ce qui concerne l'enfer.

Les Siamois placent dans la divine Lanka (Ceylan) le siége primitif de leur religion. C'est, en effet, de Ceylan que le bouddhisme a été porté dans l'Inde au delà du Gange, au quatrième siècle de notre ère selon les uns, et avant Jésus-Christ selon d'autres.

Siamois ou naturels du pays.	1 900 000
Chinois.	1 500 000
Malais.	1 000 000
Laotiens.	1 000 000
Cambodgiens.	500 000
Péguans.	50 000
Kariengs, Xongs, Lavas	50 000
Total.	6 000 000

La capitale du royaume, Bangkok, est située, comme on sait, sur le *Ménam* (mère des eaux), un des plus beaux fleuves de l'extrême Orient. Le climat du royaume de Siam est plus ou moins variable, selon la latitude, mais la chaleur y est toujours supportable. Le pays a trois saisons : celle des pluies, celle de la sécheresse et celle des chaleurs. L'époque la plus chaude comprend les mois de mars et d'avril, où le thermomètre centigrade monte ordinairement de 35 à 40 degrés à l'ombre.

Ces variations de température ne nuisent en aucune façon à la végétation, qui y est magnifique. Les semailles y poussent presque sans culture. Un simple sillon tracé et quelques grains de riz jetés dans ce sillon suffisent ; le reste est l'œuvre de la nature, et pourtant de ce sillon sortira une récolte abondante.

Le règne végétal y est des plus variés, ainsi que le règne animal. Les minéraux y sont en abondance ; on y trouve des mines d'or, de cuivre, d'étain, de plomb, d'antimoine, de zinc et de fer ; ainsi que des topazes, des émeraudes, des saphirs et des rubis ; mais les Siamois n'attachent pas grande importance à ces pierres, ils ne les polissent pas et les vendent brutes. Le prix de la livre varie de 16 à 60 francs. Les Chinois les achètent, les polissent et les leur revendent ensuite.

L'histoire proprement dite de Siam date de l'époque de la fondation de sa capitale, Juthia, par Phaja Uthong, émi-

même que nous arrivons à distinguer pendant la nuit les objets qui nous entourent par le moyen d'une lumière. »

Parmi les cérémonies siamoises, la plus curieuse est celle des funérailles. La crémation est d'un usage universel qu'il faut attribuer non-seulement à la religion, mais aussi à l'inondation qui couvre le pays pendant plusieurs mois de l'année. M. A. Gréhan décrit la cérémonie de la crémation d'un roi de Siam d'après un témoin oculaire, Mgr Pallegoix, cité plus haut.

La langue thaï est une langue essentiellement monosyllabique. Elle a puisé à des sources différentes. Tantôt c'est du sanscrit, tantôt du pali, idiomes sacrés de l'Inde, qu'elle tire l'origine d'un mot; mais, en général, elle emprunte plus volontiers aux langues cambodgienne et chinoise. Aussi les mots de source véritablement thaï sont-ils en fort petit nombre. De plus, son caractère particulier est celui d'une langue à tons, c'est-à-dire d'une langue chantante, comme le chinois et l'annamite. C'est pourquoi rien n'est plus difficile pour les Européens que de se faire à la prononciation de cette langue. Elle offre encore ce caractère particulier, que son alphabet est la langue même. Quand on est familiarisé avec cet alphabet, on connaît presque toute la langue thaï.

Sa littérature ne manque ni de charme, ni de profondeur. Ce qui en fait la base se compose de livres philosophiques et religieux ayant trait à la religion bouddhiste. L'histoire est cultivée et étudiée avec soin. Les annales siamoises offrent les caractères, précieux à plus d'un titre, d'une narration courte, nette et précise. On sent que cela est vrai. C'est la simplicité même. Les Siamois ont aussi leurs légendes, qui n'offrent ni l'ampleur ni la majesté de l'Inde fabuleuse, mais qui, pour se rapprocher un peu plus de l'humanité, ne sont pas moins précieuses pour l'his-

Les transactions commerciales devinrent bientôt plus fréquentes et plus importantes.

L'Angleterre en 1855, les Etats-Unis d'Amérique et la France en 1856 conclurent avec ce royaume un traité d'amitié, d'alliance et de commerce ; les autres pouvoirs européens suivirent leur exemple, et aujourd'hui presque tous les Etats de l'Europe sont chacun représentés par un consul à Bangkok.

Terminons par un portrait du roi défunt : d'une taille moyenne et d'apparence délicate, il jouit cependant toute sa vie d'une très-bonne santé. Sa physionomie avait une expression de bonté qui s'alliait à une grande douceur du regard; cependant, très-vif et très-nerveux, il se mettait facilement en colère et ne s'apaisait pas aisément. Une idée domina sans cesse toute sa vie : mériter l'estime et la considération, les deux sentiments qu'il appréciait par-dessus tous les autres. Profondément consciencieux, il convenait promptement d'un tort qu'il avait pu avoir, et alors rachetait jusqu'à l'excès le mal qu'il avait pu causer. Sa mémoire, excessivement fidèle, lui avait permis d'apprendre et de retenir beaucoup, et en outre de s'occuper à la fois de questions toutes différentes. Fort généreux de sa nature, le roi donnait et récompensait avec largesse. Il aimait sa famille d'une tendresse infinie et jamais il ne fit paraître de préférence pour l'un ou pour l'autre de ses nombreux enfants.

Ce fut le 24 août, de retour de Wua-Wau, que le roi fut pris de la terrible *fièvre des jungles*, dont il mourut le 1er octobre 1868.

Il avait une grande instruction et était un des plus célèbres philosophes asiatiques, connaissant presque tous les dialectes importants, anciens et modernes de l'Inde et de l'Indo-Chine depuis le sanskrit jusqu'au siamois et au *pali*. Il savait en outre la langue latine et parlait et écrivait par-

NOTE

Sur une grotte funéraire dite *la Grotte de l'homme mort* à Saint-Pierre-des-Tripiés (Lozère) ;

PAR M. LE DOCTEUR PRUNIÈRES (DE MARVÉJOLS).

« La région méridionale du département de la Lozère est formée de vastes plateaux calcaires appelés *causses*. Ces causses, dont la roche est la grande oolithe, du système de Portland, sont limités au nord par le Lot, au sud par la Jonte, et traversés au centre par le Tarn : ces trois cours d'eau se dirigent à peu près parallèlement de l'est à l'ouest.

L'élévation des plateaux au-dessus du niveau de la mer varie entre 900 et 1 000 mètres. Le lit du Lot est en moyenne à 650 mètres ; ceux du Tarn et de la Jonte sont seulement à 450 mètres.

Il résulte de là que les vallées où coulent ces rivières sont des gorges profondes dont les flancs, taillés à pic, ont souvent plus de 500 mètres d'élévation verticale.

Les dislocations qui ont été la cause première de ces effrayantes crevasses ont aussi produit, sur leurs flancs, d'immenses et nombreuses cavernes dont celles de Nabrigas ont été jusqu'ici à peu près les seules explorées.

Les masses d'eau qui, à un moment donné, ont déblayé ces gorges, ont laissé des roches déchiquetées dans tous les sens, formant aujourd'hui des aiguilles, des pics, etc., qui affectent les formes les plus bizarres, où on croit reconnaître de loin des formes d'animaux gigantesques, des ruines de châteaux avec leurs fenêtres et leurs créneaux, des ponts, etc.

C'est sur la commune de Saint-Pierre-des-Tripiés, au pied d'une de ces aiguilles, au sommet de la vallée, à l'union du dernier plan des plateaux avec les pentes à pic de la gorge, sur un sol couvert d'un sable extrêmement

les angles du monument. Ce monument consiste en quatre longues galeries reliant ensemble ces quatre tours. Ces galeries sont soutenues par de belles et hautes colonnes carrées, toutes d'une seule pièce. On rencontre à chaque pas des portiques et des dômes dont les pierres sont taillées dans un seul bloc.

Tous les chapiteaux de colonne sont admirablement sculptés et polis.

Çà et là, des inscriptions en caractères phonétiques ou en langue *pali* viennent apprendre au savant voyageur quelque trait de l'histoire du pays ou rappeler un précepte de Bouddha, auquel le temple était autrefois consacré.

Dans le pavillon central, surmonté d'une haute tour, sorte de *sanctum sanctorum*, se trouve une statue de Bouddha.

En quittant ces glorieux restes d'une puissante nation qui n'est plus, on éprouve à un haut degré cette sorte de vénération que l'on ressent devant les grandes conceptions du génie de l'homme.

Mentionnons encore les ruines d'un autre temple de construction bien antérieure au précédent, et qui témoigne, par la simplicité élémentaire de son architecture, des progrès accomplis dans cet art par les artistes anciens. Il est situé à la cime d'un mont de 100 mètres de haut, nommé Ba-Kheng, situé à environ 3 kilomètres d'Onghor-Vat. L'état de vétusté des pierres témoigne aussi de l'antiquité du monument.

Revenant aux Siamois après cette description, M. Gréhan dit quelques mots de leurs mœurs, qui sont très-douces, et passe à la description de leurs caractères physiques. Ils appartiennent, comme on le sait, à une race mongole. Leur taille moyenne est d'environ 5 pieds 2 pouces ($1^m,70$) ; ils ont les membres inférieurs forts et bien proportionnés, le corps long, les épaules larges, les membres et la poitrine bien développés, le cou court et la tête proportionnée ; enfin les

La grotte fut accidentellement découverte par un paysan qui, ramassant des pierres pour faire un mur, aperçut des ossements humains placés, dit-il, comme dans une bière limitée par des fragments de briques réunis par de la chaux blanche (voir les échantillons).

Les os furent abandonnés sur le sol.

Informé de cette découverte par un ecclésiastique à qui j'avais jadis donné des soins, j'écrivis au curé de l'endroit, un vénérable vieillard, qui eut la bonté de me conserver les crânes extraits et de faire respecter le reste de la grotte.

Quand je pus m'y rendre, le tiers environ de la grotte avait été à peu près déblayé, et des milliers d'ossements gisaient sur le sol, au dehors, au milieu du sable qu'on en avait extrait.

Ces ossements sont peut-être encore dans le même état, malgré les instructions que j'avais données pour les faire recueillir...

Je fouillai le deuxième tiers de la grotte, le tiers du milieu, et j'en retirai une vingtaine de crânes plus ou moins dolichocéphales. J'en garde ici cinq, choisis parmi ceux dont l'indice céphalique varie entre 69 et 72. J'envoie tous les autres à la Société d'anthropologie, et j'enverrai, si cela paraissait utile, les mesures de ceux que je garde pour mes collections personnelles.

Quoique je n'aie fouillé qu'une partie de la grotte, il m'a été facile de me convaincre que les os sont disposés ici comme dans nos dolmens, c'est-à-dire sans garder aucun de leurs rapports naturels : c'est ainsi qu'à la fin de ma fouille je recueillis neuf crânes, mais sans leur mâchoire inférieure, placés les uns contre les autres sur le plancher de la grotte...

Tous ces os sont dans un sable si meuble, qu'il suffit de gratter avec les doigts pour les détacher; et ils sont généralement dans un tel état de conservation, que j'ai ici, sans

du pays, que les esclaves y forment au moins un tiers de la population. Ils se divisent en deux classes :

1° Les *captifs*, ou prisonniers de guerre;

2° Les *esclaves ordinaires*, c'est-à-dire ceux qui ont été obligés de se vendre eux-mêmes pour vivre et payer leurs dettes, ou ceux qui ont été vendus par les père et mère dans leur bas âge.

Ils peuvent se racheter, et sont d'ailleurs traités avec beaucoup d'humanité.

Les Siamois, qui, en raison de leur croyance sur la transmigration des âmes, tiennent en honneur tous les animaux, ont une vénération toute particulière pour le lion, quoiqu'il ne se trouve pas dans le pays.

Mais l'animal qu'ils vénèrent par-dessus tout est l'éléphant *blanc*, qui est le symbole du royaume et se trouve représenté dans les armes de ce pays.

La science médicale, quoique placée immédiatement sous le patronage du roi, n'a pas jusqu'ici fait de sensibles progrès. Cependant les Siamois ont la plus entière confiance en leurs médecins, et, par suite, éprouvent une invincible aversion pour la médecine européenne.

Quand un Siamois est à l'article de la mort, on appelle les talapoins ou prêtres; ceux-ci aspergent le moribond avec une sorte d'eau lustrale, puis récitent des passages des livres sacrés qui traitent de la vanité des choses humaines, et lui crient aux oreilles cette exclamation : « Arahang, Arahang! » mot mystérieux qui signifie pureté ou absolution des désirs de la concupiscence par les mérites de Bouddha. Dès que le moribond a rendu le dernier soupir, toute la famille se met à pousser des cris lamentables et à adresser au mort les plus tendres reproches de l'avoir quittée.

Les superstitions des Siamois n'ont aucun rapport avec leurs croyances religieuses, puisque les doctrines de Bouddha

2° J'ignore si les Romains employaient jamais la chaux sans sable ; mais je sais bien que, longtemps avant l'occupation romaine, les Gabales avaient des briques de toutes sortes et très-remarquables comme confection.

J'en ai une très-belle collection.

Le désert dans lequel j'ai fait les trouvailles ci-dessus est très-difficilement abordable. Je pris une voiture de poste pour faire rapidement la moitié de la route, et je fis l'autre moitié à peu près à cheval, escorté d'un guide à pied, dans une contrée où il n'y a pas de routes, et où les chevaux sont extrêmement rares, parce qu'ils y sont presque inutiles. Arrivé sur le point désigné, je n'eus ni moyens d'emballage, ni ouvriers, ni hôtelleries, etc., etc., et je dus demander l'hospitalité au vénérable curé d'une commune qui n'a que des hameaux dispersés sur une surface immense, et dont le chef-lieu n'a que l'église et trois maisons : celle du curé, celle du vicaire et celle d'un cultivateur.

Si la Société d'anthropologie pensait que les ossements que j'ai découverts peuvent, *par leur ensemble*, fournir l'occasion d'étudier complétement une population disparue, je pourrais, malgré ces difficultés, organiser une expédition pour aller recueillir avec soin et emballer de même tous les os de mes deux grottes funéraires... ce qui pourrait bien donner, si la deuxième cavité est aussi riche que la première, peut-être une centaine de squelettes à peu près complets, formés de pièces plus ou moins mêlées, mais d'ailleurs assez généralement intactes.

J'ai joint, aux os extraits de la grotte funéraire, deux paquets d'os tirés d'une sépulture dite *gauloise*, découverte dans un sol qu'on défonçait, sur le terroir du village de la grotte même d'où j'ai tiré les autres os. Cette sépulture était entourée de quelques grandes pierres, plantées exactement comme s'il y eût eu là la chambre d'un tumulus.

Une très belle urne, reconnue gauloise et donnée au musée de Mende, fut trouvée à côté du crâne que j'ai pu reconstituer et que j'envoie. Le vénérable curé qui m'a donné l'hospitalité a recueilli ces os pour moi, et ils me paraissent dignes d'être étudiés — le crâne du moins — parallèlement à ceux de la caverne. »

De la caractéristique de l'espèce ;

PAR M. A. SANSON.

M. A. Sanson lit un travail qui doit former l'introduction d'un mémoire qu'il se propose de publier sous ce titre : *Ostéographie des mammifères domestiques de l'ancien continent, au point de vue de la caractéristique de l'espèce en zoologie.* Il a désiré le soumettre à la Société, pour appeler sur les idées fondamentales que ce travail expose au sujet de la notion et de la définition de l'espèce, de la caractéristique des espèces de mammifères, de l'origine ethnique des espèces et de leur nomenclature, le contrôle de la discussion. Le travail de M. Sanson peut être résumé par les propositions suivantes dont il est le développement :

1° La notion d'espèce, qui est universelle et inhérente à l'esprit humain, ne diffère point en réalité, qu'il s'agisse des corps bruts ou des corps organisés et vivants ; elle se rapporte toujours à l'espace et à la place qu'y occupent ces corps, aux lignes qui les circonscrivent et aux formes résultant de la combinaison de ces lignes ; elle est née du besoin naturel de distinguer et de nommer les objets de la connaissance. Les naturalistes l'ont obscurcie en y mêlant celle de la propriété qu'ont les êtres vivants de se multiplier par génération. Celle-ci est d'un autre ordre et fait naître une autre notion, propre aux corps organisés, et qui est la notion de race, correspondant à l'idée d'un

même que nous arrivons à distinguer pendant la nuit les objets qui nous entourent par le moyen d'une lumière. »

Parmi les cérémonies siamoises, la plus curieuse est celle des funérailles. La crémation est d'un usage universel qu'il faut attribuer non-seulement à la religion, mais aussi à l'inondation qui couvre le pays pendant plusieurs mois de l'année. M. A. Gréhan décrit la cérémonie de la crémation d'un roi de Siam d'après un témoin oculaire, Mgr Pallegoix, cité plus haut.

La langue thaï est une langue essentiellement monosyllabique. Elle a puisé à des sources différentes. Tantôt c'est du sanscrit, tantôt du pali, idiomes sacrés de l'Inde, qu'elle tire l'origine d'un mot; mais, en général, elle emprunte plus volontiers aux langues cambodgienne et chinoise. Aussi les mots de source véritablement thaï sont-ils en fort petit nombre. De plus, son caractère particulier est celui d'une langue à tons, c'est-à-dire d'une langue chantante, comme le chinois et l'annamite. C'est pourquoi rien n'est plus difficile pour les Européens que de se faire à la prononciation de cette langue. Elle offre encore ce caractère particulier, que son alphabet est la langue même. Quand on est familiarisé avec cet alphabet, on connaît presque toute la langue thaï.

Sa littérature ne manque ni de charme, ni de profondeur. Ce qui en fait la base se compose de livres philosophiques et religieux ayant trait à la religion bouddhiste. L'histoire est cultivée et étudiée avec soin. Les annales siamoises offrent les caractères, précieux à plus d'un titre, d'une narration courte, nette et précise. On sent que cela est vrai. C'est la simplicité même. Les Siamois ont aussi leurs légendes, qui n'offrent ni l'ampleur ni la majesté de l'Inde fabuleuse, mais qui, pour se rapprocher un peu plus de l'humanité, ne sont pas moins précieuses pour l'his-

toire. Étant plus simples, elles servent mieux la cause historique, ce dont on ne saurait se plaindre.

Nous terminons par la traduction d'une ode tirée d'un livre bouddhique nommé le *Pra Paramat*.

« O Jani ! les tortures humaines sont dix mille fois plus douces que celles de l'enfer. Celui qui aura été condamné par le roi des enfers sera tourmenté horriblement.

« Son péché l'a fait incarcérer dans une tour sombre où, chargé de lourdes chaînes, il a été attaché à une poutre.

« Puis il a été étendu de tout son long sur une plaque de fer rougie au feu.

« Alors on le poignarde. Son sang coule à flots.

« Il meurt, mais il renaît sept fois en un jour pour être encore soumis aux mêmes tortures.

« Il a été avide. Il n'a pas redouté le mensonge : sa langue est arrachée, car il a porté des jugements téméraires.

« Il était juge, et il n'a fait qu'extorquer de l'argent à ses commettants et a donné pour cela droit à qui avait tort, tort à qui avait raison.

« Certainement il ne pouvait échapper au châtiment après sa mort ! et comme ses jugements n'ont pas été conformes à sa conscience, il demeurera bien longtemps en enfer.

« Son âme était aveugle pour le crime ; il insultait aux institutions sacrées de ses ancêtres.

« C'est pourquoi, ô Jani !

« Des chiens gros comme des éléphants, des vautours et des corbeaux dévoreront implacablement ses chairs. »

La brochure de M. A. Gréhan se termine par la description de tous les objets précieux envoyés par le roi de Siam à l'Exposition universelle, il y a quatre ans. »

NOTE

Sur une grotte funéraire dite *la Grotte de l'homme mort* à Saint-Pierre-des-Tripiés (Lozère) ;

PAR M. LE DOCTEUR PRUNIÈRES (DE MARVÉJOLS).

« La région méridionale du département de la Lozère est formée de vastes plateaux calcaires appelés *causses*. Ces causses, dont la roche est la grande oolithe, du système de Portland, sont limités au nord par le Lot, au sud par la Jonte, et traversés au centre par le Tarn : ces trois cours d'eau se dirigent à peu près parallèlement de l'est à l'ouest.

L'élévation des plateaux au-dessus du niveau de la mer varie entre 900 et 1 000 mètres. Le lit du Lot est en moyenne à 650 mètres ; ceux du Tarn et de la Jonte sont seulement à 450 mètres.

Il résulte de là que les vallées où coulent ces rivières sont des gorges profondes dont les flancs, taillés à pic, ont souvent plus de 500 mètres d'élévation verticale.

Les dislocations qui ont été la cause première de ces effrayantes crevasses ont aussi produit, sur leurs flancs, d'immenses et nombreuses cavernes dont celles de Nabrigas ont été jusqu'ici à peu près les seules explorées.

Les masses d'eau qui, à un moment donné, ont déblayé ces gorges, ont laissé des roches déchiquetées dans tous les sens, formant aujourd'hui des aiguilles, des pics, etc., qui affectent les formes les plus bizarres, où on croit reconnaître de loin des formes d'animaux gigantesques, des ruines de châteaux avec leurs fenêtres et leurs créneaux, des ponts, etc.

C'est sur la commune de Saint-Pierre-des-Tripiés, au pied d'une de ces aiguilles, au sommet de la vallée, à l'union du dernier plan des plateaux avec les pentes à pic de la gorge, sur un sol couvert d'un sable extrêmement

fin, que se trouve la grotte funéraire dont j'envoie quelques ossements à la Société d'anthropologie.

Cette petite grotte, anfractueuse comme toutes les excavations de même nature, est au niveau du sol ; et le sable qu'elle contient se continue avec le sable environnant. Elle est exactement orientée comme les dolmens, avec des ouvertures à l'est et à l'ouest, fermées par un semblant de murailles primitives.

Ses dimensions donnent les moyennes suivantes : longueur 4 mètres ; largeur $1^m,25$ à $1^m,50$; hauteur $1^m,25$ à $1^m,50$.

Ce sont encore là, à peu près, les dimensions des dolmens de nos causses calcaires, qui pourraient être appelés *la terre classique des dolmens*.

A quelques mètres de cette première caverne, j'en ai découvert une seconde, qui paraît se présenter exactement dans les mêmes conditions.

D'un autre côté, j'ai trouvé, à quelques centaines de pas de ces deux grottes situées à l'entrée d'un petit ravin, sur le plateau qui est immédiatement au-dessus, une immense caverne où, en été, au milieu du jour, on remise les troupeaux modernes... qui fut longuement habitée par les hommes de l'époque néolithique... et où je suis convaincu qu'on trouvera, sous le sol des troglodytes, toutes les richesses des grottes de Nabrigas.

D'ailleurs, j'ai encore constaté l'existence d'autres cavernes, non moins vastes et non moins remarquables, dans les environs, sur le terroir du même village.

Je suis dès lors porté à croire : 1° que mes grottes funéraires seraient les sépulcres d'une population troglodytique ; 2° que cette population tiendrait le milieu entre celles de l'époque quaternaire supérieure et celle des dolmens, car les silex recueillis ici tiennent évidemment le milieu entre ceux de ces deux époques, comme on le verra plus loin.

rentes. Le cheval anglais et le cheval normand, qui pour lui sont des races distinctes d'une même espèce, font des métis passibles de la loi de réversion, comme les léporides. Ils reviennent graduellement au type asiatique des chevaux anglais ou au type germanique des chevaux normands.

Quant aux bœufs niata, ce serait une discussion à recommencer. Ils diffèrent de tous les autres bœufs. De même que divers auteurs anciens cités ici par M. Lagneau ont connu des bœufs sans cornes dans l'ancien monde, il s'en est trouvé dans le nouveau. J'ignore absolument s'ils y sont apparus de la façon qu'indique M. de Quatrefages. En tout cas son argument n'a pas la valeur qu'il lui attribue.

J'arrive à cette objection qui m'a été faite, que ma thèse conduirait au darwinisme. Si cette doctrine était d'accord avec les faits, je croirais au darwinisme.

M. DE QUATREFAGES. Je serais de même darwiniste si la doctrine de M. Darwin, dont j'ai donné d'ailleurs une exposition qui a été parfaitement accueillie par ce célèbre naturaliste, résolvait les innombrables objections que l'on est en droit de lui faire. Darwin a rendu cet immense service à la science, d'appeler l'attention sur la *variabilité* considérable des espèces. Un grand nombre de fausses espèces disparaîtront bientôt, grâce à lui, de la nomenclature. Quant au *morphologisme*, il s'attribue une sûreté de diagnose qui manque à la science jusqu'à présent. Malheureusement pour lui les variations de forme sont trop étendues, pour qu'il puisse procéder avec la certitude dont il se croit armé. D'ailleurs comment procéder, avec le système de M. Sanson, dans les espèces inférieures, chez lesquelles l'axe crébro-spinal fait défaut ? Son système ne saurait donc avoir de valeur absolue.

Mme ROYER constate que rien ne peut être plus favorable

compter les os d'enfants, de quoi monter trois ou quatre squelettes dont aucune pièce ne porte la moindre altération. D'ailleurs, à la rosée, ces os sont redevenus aussi blancs que ceux des musées d'anatomie.

On avait trouvé, et je trouvai encore, à l'entrée de la grotte, des briques, de la chaux blanche et des clous rouillés.

Dans le tiers que je fouillai, je ne trouvai rien de pareil, ni la moindre trace de bronze, etc., mais seulement quelques grossiers fragments de poterie (voir les échantillons envoyés), des poinçons en os, des silex taillés, silex qui ne sont pas tout à fait ceux de nos dolmens, dont j'ai de grandes quantités.

Je joins ici le *calque* de quelques-uns de ces objets :

Parmi les os d'animaux trouvés au milieu de ceux de l'homme, je dois mentionner ceux de lièvre et de lapin, qui sont extrêmement nombreux. C'est d'ailleurs un fait que j'ai toujours, invariablement et sans exception, signalé dans tous les dolmens de nos contrées que j'ai fouillés (voir les échantillons des divers os trouvés).

A quelle époque remonte la sépulture avec briques, chaux et clous, de l'entrée de la grotte funéraire, sépulture qui, à un moment donné, dut évidemment amener le remaniement des os de la sépulture primitive ?

Je la crois bien plus ancienne que l'époque gallo-romaine ; et cela pour les raisons suivantes :

1° Je n'y ai trouvé aucun débris de poterie gallo-romaine, *et cependant* je découvris dans un champ des environs, où on m'avait dit qu'il y avait beaucoup de briques rouges parmi des milliers de fragments de poteries romaines de toutes les sortes : rouge, blanche, noire, etc., plusieurs débris des moules qui avaient servi à faire ces poteries, et qui indiquaient sur ce point l'existence d'une ancienne fabrique de poterie romaine...

rend inéluctable la conclusion, que la différ e spécifique actuelle implique forcément la différence originelle, et que par conséquent il y a eu autant de ces lieux d'origine distincts appelés *cent* *création*, qu'il y a de types spécifiques de race bi d ninés.

5° La nomencla espè , pour remplir toutes le conditions d'une langue faite, doit tenir compte du lieu d'origine et l'indiquer p c aque espèce. Afin de ne point rompre sans absolue ité avec les usages reçus, on peut ajouter au nom spécifique actuel un qualificatif latin qui rappelle ce lieu d'o ne. Cela permet, entre autres avantages, de désigner rement les espèces nouvellement déterminées et qui a ent été jusque-là confondues en une seule. Il suffit d'ajouter au nom admis pour celle-ci des qualificatifs différents.

DISCUSSION.

M. DE QUATREFAGES. Notre collègue M. Sanson, dans les questions de zoologie générale, est diamétralement opposé à M. Darwin. Elève d'Agassiz, il croit la forme absolument invariable. Entre le transformisme et ce que j'appellerai le *morphologisme* de M. Sanson, il y a place pour des doctrines moins absolues. Je crois, pour ma part, éviter les objections que l'on peut adresser à ces écoles en me plaçant entre elles deux. J'ai déjà répondu aux darwinistes, je veux répondre brièvement aux morphologistes.

Y a-t-il, leur demanderai-je, dans le squelette une partie tout à fait invariable? Je ne le crois pas. Or ces variations morphologiques que l'on constatera amèneront à croire que l'on a sous les yeux des espèces différentes. Comme elles paraîtront au morphologiste sortir, en quelque sorte, les unes des autres, il en résultera qu'il croira voir l'espèce se transformer sous ses yeux, et l'idée transformiste s'épanouira dans son esprit, parce qu'il aura donné une importance

Une très-belle urne, reconnue gauloise et donnée au musée de Mende, fut trouvée à côté du crâne que j'ai pu reconstituer et que j'envoie. Le vénérable curé qui m'a donné l'hospitalité a recueilli ces os pour moi, et ils me paraissent dignes d'être étudiés — le crâne du moins — parallèlement à ceux de la caverne. »

De la caractéristique de l'espèce ;

PAR M. A. SANSON.

M. A. Sanson lit un travail qui doit former l'introduction d'un mémoire qu'il se propose de publier sous ce titre : *Ostéographie des mammifères domestiques de l'ancien continent, au point de vue de la caractéristique de l'espèce en zoologie.* Il a désiré le soumettre à la Société, pour appeler sur les idées fondamentales que ce travail expose au sujet de la notion et de la définition de l'espèce, de la caractéristique des espèces de mammifères, de l'origine ethnique des espèces et de leur nomenclature, le contrôle de la discussion. Le travail de M. Sanson peut être résumé par les propositions suivantes dont il est le développement :

1° La notion d'espèce, qui est universelle et inhérente à l'esprit humain, ne diffère point en réalité, qu'il s'agisse des corps bruts ou des corps organisés et vivants ; elle se rapporte toujours à l'espace et à la place qu'y occupent ces corps, aux lignes qui les circonscrivent et aux formes résultant de la combinaison de ces lignes ; elle est née du besoin naturel de distinguer et de nommer les objets de la connaissance. Les naturalistes l'ont obscurcie en y mêlant celle de la propriété qu'ont les êtres vivants de se multiplier par génération. Celle-ci est d'un autre ordre et fait naître une autre notion, propre aux corps organisés, et qui est la notion de race, correspondant à l'idée d'un

rentes. Le cheval anglais et le heval normand, qui pour lui sont des races distinctes d'u e même espèce, font des métis passibles de la loi de ré ion, comme les léporides. Ils reviennent graduelle nt a type asiatique des chevaux anglais ou au ty anique des chevaux normands.

Quant a erait une discussion à recommen : tous les autres bœufs. De même que di s auteurs anc s cités ici par M. Lagneau ont connu d b fs sans c es dans l'ancien monde, il s'en est tr é e nou . J'ignore absolument s'ils y sont appar façon qu'indique M. de Quatrefages. En tout son argument n'a pas la valeur qu'il lui attribue.

J'arrive à cette objection qui m'a été faite, que ma thèse conduirait au darwinisme. Si cette doctrine était d'accord avec les faits, je croirais au darwinisme.

M. DE QUATREFAGES. Je serais de même darwiniste si la doctrine de M. Darwin, dont j'ai donné d'ailleurs une exposition qui a été parfaitement accueillie par ce célèbre naturaliste, résolvait les innombrables objections que l'on est en droit de lui faire. Darwin a rendu cet immense service à la science, d'appeler l'attention sur la *variabilité* considérable des espèces. Un grand nombre de fausses espèces disparaîtront bientôt, grâce à lui, de la nomenclature. Quant au *morphologisme*, il s'attribue une sûreté de diagnose qui manque à la science jusqu'à présent. Malheureusement pour lui les variations de forme sont trop étendues, pour qu'il puisse procéder avec la certitude dont il se croit armé. D'ailleurs comment procéder, avec le système de M. Sanson, dans les espèces inférieures, chez lesquelles l'axe crébro-spinal fait défaut ? Son système ne saurait donc avoir de valeur absolue.

Mme ROYER constate que rien ne peut être plus favorable

au nombre et à la forme des pièces du rachis ou des vertèbres. Plusieurs espèces présentent le même type rachidien et ne diffèrent, dans leur type crânien, que par des nuances. Le type facial est toujours nettement distinct. Aucune autre partie du squelette, ni rien dans les parties molles qui l'entourent ou le recouvrent, ne peut fournir des caractères spécifiques. Les os des membres peuvent permettre au plus de déterminer le genre auquel appartient le sujet examiné ; les parties molles distinguent seulement les variétés.

Cette caractéristique spécifique, résultant de l'étude expérimentale de mammifères de divers ordres, s'applique vraisemblablement à tout l'embranchement des vertébrés. Il n'y a guère lieu de douter que dans les autres embranchements il n'y ait de même des formes fondamentales qui ne varient point et sont par conséquent spécifiques au même titre.

4° Chaque race a son aire géographique naturelle, d'où le type spécifique qu'elle représente est originaire. Ce type s'y est multiplié suivant la loi physiologique de l'extension des races, limitée par celle du rapport nécessaire entre la population et les subsistances, ou loi des conditions de vie. L'action combinée de ces deux lois démontre que le type spécifique a dû être représenté, à l'origine, par deux individus, chez les espèces à sexes séparés ; par un seul, chez celles où les sexes sont réunis ou pouvant se reproduire sans accouplement. Dans l'étude des populations actuelles, les ressources que fournissent la géologie, la paléontologie, l'archéologie et l'histoire permettent de déterminer l'aire géographique naturelle de chacune des races connues. Cette étude montre que l'espèce, née sur un point de l'espace avec son type déterminé une fois pour toutes, s'est reproduite et perpétuée ensuite invariablement jusqu'à nos jours. La permanence des caractères typiques de l'espèce

rend inéluctable la conclusion, que la différence spécifique actuelle implique forcément la différence originelle, et que par conséquent il y a eu autant de ces lieux d'origine distincts appelés *centres de création*, qu'il y a de types spécifiques de race bien déterminés.

5° La nomenclature des espèces, pour remplir toutes le conditions d'une langue bien faite, doit tenir compte du lieu d'origine et l'indiquer pour chaque espèce. Afin de ne point rompre sans absolue nécessité avec les usages reçus, on peut ajouter au nom spécifique actuel un qualificatif latin qui rappelle ce lieu d'origine. Cela permet, entre autres avantages, de désigner clairement les espèces nouvellement déterminées et qui avaient été jusque-là confondues en une seule. Il suffit d'ajouter au nom admis pour celle-ci des qualificatifs différents.

DISCUSSION.

M. DE QUATREFAGES. Notre collègue M. Sanson, dans les questions de zoologie générale, est diamétralement opposé à M. Darwin. Elève d'Agassiz, il croit la forme absolument invariable. Entre le transformisme et ce que j'appellerai le *morphologisme* de M. Sanson, il y a place pour des doctrines moins absolues. Je crois, pour ma part, éviter les objections que l'on peut adresser à ces écoles en me plaçant entre elles deux. J'ai déjà répondu aux darwinistes, je veux répondre brièvement aux morphologistes.

Y a-t-il, leur demanderai-je, dans le squelette une partie tout à fait invariable? Je ne le crois pas. Or ces variations morphologiques que l'on constatera amèneront à croire que l'on a sous les yeux des espèces différentes. Comme elles paraîtront au morphologiste sortir, en quelque sorte, les unes des autres, il en résultera qu'il croira voir l'espèce se transformer sous ses yeux, et l'idée transformiste s'épanouira dans son esprit, parce qu'il aura donné une importance

exagérée aux variations du squelette. Citons le bœuf niata, pour ne pas sortir des races d'animaux domestiques si familières à notre collègue. Chez cet animal, toute la tête est transformée, et l'on ne peut pas dire qu'il y ait là phénomène d'atavisme, puisque le bœuf n'existait pas dans l'Amérique avant l'arrivée des Espagnols. Le bœuf niata représente une variété tératologique et non pas une espèce.

M. Sanson repousse la notion de filiation de sa définition de l'espèce. Avec Tournefort, il ne tient compte que de la forme, Ray n'admettait que la filiation dans ses caractéristiques. Les naturalistes qui ont succédé à ces deux illustres savants ont compris qu'il ne fallait pas séparer l'une de l'autre. La forme n'est jamais tout, même dans le minéral. Nous connaissons des sels qui cristallisent sous des aspects bien différents. La filiation se manifeste chez les hybrides par la réversion à l'un des types primitifs. Au bout d'un nombre quelquefois considérable de générations, et quand l'hybride est revenu à l'un des types généraux, il ne manifeste plus la moindre tendance atavique. L'atavisme au contraire se produit entre races différentes.

M. Sanson n'ignore pas les faits de dimorphisme auxquels M. de Quatrefages faisait tout à l'heure allusion. Mais ces faits sont en rapport avec des conditions toutes spéciales, la quantité de chaleur ici ; là, les proportions d'eau.

M. Sanson déclare ne pas faire abstraction complète de l'idée de filiation, mais elle n'a d'après lui rien à faire dans les déterminations spécifiques. Il y a en effet des espèces distinctes, par exemple le lapin et le lièvre, qui ont la faculté de se reproduire indéfiniment entre elles.

M. de Quatrefages. Oui, mais avec réversion.

M. Sanson. C'est un retour à la *forme naturelle*. Il y a des réversions de ce genre dans la reproduction des métis résultant du croisement de types que M. de Quatrefages considère comme étant seulement ceux de races diffé-

rentes. Le cheval anglais et le cheval normand, qui pour lui sont des races distinctes d'une même espèce, font des métis passibles de la loi de réversion, comme les léporides. Ils reviennent graduellement au type asiatique des chevaux anglais ou au type germanique des chevaux normands.

Quant aux bœufs niata, ce serait une discussion à recommencer. Ils diffèrent de tous les autres bœufs. De même que divers auteurs anciens cités ici par M. Lagneau ont connu des bœufs sans cornes dans l'ancien monde, il s'en est trouvé dans le nouveau. J'ignore absolument s'ils y sont apparus de la façon qu'indique M. de Quatrefages. En tout cas son argument n'a pas la valeur qu'il lui attribue.

J'arrive à cette objection qui m'a été faite, que ma thèse conduirait au darwinisme. Si cette doctrine était d'accord avec les faits, je croirais au darwinisme.

M. DE QUATREFAGES. Je serais de même darwiniste si la doctrine de M. Darwin, dont j'ai donné d'ailleurs une exposition qui a été parfaitement accueillie par ce célèbre naturaliste, résolvait les innombrables objections que l'on est en droit de lui faire. Darwin a rendu cet immense service à la science, d'appeler l'attention sur la *variabilité* considérable des espèces. Un grand nombre de fausses espèces disparaîtront bientôt, grâce à lui, de la nomenclature. Quant au *morphologisme*, il s'attribue une sûreté de diagnose qui manque à la science jusqu'à présent. Malheureusement pour lui les variations de forme sont trop étendues, pour qu'il puisse procéder avec la certitude dont il se croit armé. D'ailleurs comment procéder, avec le système de M. Sanson, dans les espèces inférieures, chez lesquelles l'axe crébro-spinal fait défaut ? Son système ne saurait donc avoir de valeur absolue.

Mme ROYER constate que rien ne peut être plus favorable

aux doctrines transformistes que la discussion actuelle, dans laquelle les interlocuteurs, en se réfutant mutuellement, font en quelque sorte le jeu de M. Darwin.

M. GÉNILLER dit que la guerre intestine est au camp des antitransformistes. Il revient ensuite à ce dilemme qu'il a déjà précédemment développé : l'ensemble des phénomènes naturels ne peut s'expliquer que par deux causes, ou il y a eu création et par là même miracle, ou il y a eu transformation.

M. DE QUATREFAGES. Comme précaution oratoire générale, je rappellerai que je n'admets pas cette fin de non-recevoir que l'on nous oppose constamment. M. Huxley, usant, abusant même de son esprit, vient encore tout dernièrement de répondre à l'un de ses adversaires : par une accusation de ce genre. Je proteste formellement contre une telle argumentation. Il ne s'agit ici que d'une question de science. A ceux qui me demandent comment se sont passées les choses s'il n'y a pas eu transformation, je répondrai que *je n'en sais rien.*

M. SANSON. Il n'y a pas en effet deux solutions au problème, il y en a trois. Comme M. de Quatrefages, c'est la troisième réponse que j'adresse à nos adversaires : je leur réponds que, dans l'état actuel de la science, la question qu'ils posent est insoluble.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

TABLE DES AUTEURS.

Avezac (d'), 86.

Barabeau, 134.
Bataillard (P.), 216.
Bertillon, 270, 283.
Bertrand, 93.
Boggs, 416.
Bonnafont, 236.
Broca (P.), 86, 100, 122, 172, 196, 215, 225, 246, 265, 314.

Chavée, 93, 94.
Costeplane de Camarès (de), 316, **390**.

Dally, 3.
Daly (César), **245**, **246**.
Delasiauve, **120**, **121**.
Douliot, **364**.
Duhousset, **245**, **246**, **317**.
Durand (de Gros), 409.
Dureau (A.), 96.

Farge, **412**.

Garrigou, 96, 415.
Gaussin, 86.
Geniller, **131**.
Guérin (Jules), 124, 125, 131.
Guérin (Raoul) 88, 265.

Hamy (E.-T.), **82**, **127**, **132**, **140**, 173, 370, 403, 415.

Jacquart (Henri), 185.

Kopernicki, 389.

Lagardelle, 202.
Lagneau, 86, 125, **243**, **268**.
Lavroff, 176.
Leguay, 8.
Levé (F.), 93, 94, 246.
Lunier, 267, 303.

Martin (A.), 304.
Milne-Edwards (Alph.), 396.
Mortillet (G. de), 170, 238, 240, 243, 245.

Naudin (Ch.), **392**.

Piette, **247**.
Ploix, **13**, **85**.
Prat, **121**.
Prunières (de Marvéjols), **428**.

Quatrefages (de), **84**, **182**, **360**, 362, 364, 436.

Regnard, **232**, **438**.
Rochet, 75, **121**, **123**, **188**, **215**, 270, 271.
Roujou (A.), **167**, **278**.
Royer (Mme Cl.), **87**, **271**, **364**, 438.

Sanson (A.), **128**, **137**, **172**, **230**, 266, 271, 360, **433**, **439**.
Sauvage (E.), 316, 362.
Semallé (de), 390.

TABLE DES TRAVAUX ORIGINAUX

ET

DES PRINCIPALES COMMUNICATIONS

BARABEAU (G.). — Nouvelles observations sur **diverses stations de l'âge de la pierre** dans la Dordogne, 134.

BATAILLARD (P.). — Sur des **bohémiens hongrois** à Paris, 216.

BERTILLON. — Parenté des **époux** ou **mariages consanguins**, 283.

BOGGS (Alex.) — Rapport sur un **mémoire sur le royaume de Siam**, de M. A. Gréhan, 416.

BONNAFONT. — Des **sépultures aux îles Loyalty**, 236.

BROCA (P.). — Sur la **déformation toulousaine du crâne**, 100.

— Sur la **constitution des vertèbres caudales** chez les primates sans queue, 225.

COSTEPLANE DE CAMARÈS (de). — Sur les **sépultures préhistoriques** de la montagne Salsou, 316.

— Sur le **menhir de Pradeilhes**, 390.

DALLY. — Notice sur **Léon Guillard**, 3.

DALY (César). — De l'**architecture** dans ses rapports avec les races humaines, 224.

DOULIOT (E.). — Sur quelques **débris de l'âge du renne** trouvés à Corgnac (Dordogne), 364.

DUHOUSSET. — La **caverne de la Roche** creusée près Ulm, 317.

DURAND (de Gros). — Sur **l'harmonie des formes** de la tête et du bassin, 409.

FARGE (A.). — Sur un **os d'Halithérium** incisé des faluns de Chavagne-les-Eaux (Maine-et-Loire), 412.

GARRIGOU (F.). — Sur les **prétendus tumuli de Garen**, 96.

GUÉRIN (Raoul). — **Silex taillés** du plateau de Gouvieux, 88.

HAMY (E.-T.). — Note sur les **travaux anthropologiques** de M. Paolo Gaddi, 132.

— Sur l'**anthropologie du Cambodge**, 140.

— Sur quelques **ossements humains fossiles** de la seconde caverne d'Engihoul, près Liége, 370.

— Sur un nouveau **gisement de silex** taillés quaternaires découvert dans le Pas-de-Calais, 403.

JACQUART (Henri). — **Plexus mésentérique** de la partie supérieure de l'intestin grêle sur un **individu de race caucasique** d'environ trente ans, 185.

LAGARDELLE. — Notes anthropologiques sur les **colliberts, huttiers et nioleurs** des marais de la Sèvre, 202.

LAGNEAU. — Sur **l'ethnologie des populations du nord-est** en Allemagne, 196.

— Quelques remarques **ethnologiques** sur la répartition **géographique** de certaines infirmités en France, 268.

LAVROFF. — Rapport sur les **travaux anthropologiques** de la Société des naturalistes de Moscou, 176.

LEGUAY. — Notice sur un **grès sculpté** de l'époque de la **pierre polie** trouvé à la **Varenne Saint-Hilaire** (Seine), 8.

MARTIN (A.). — Considérations sur la **valeur ethnique de la mutilation des pieds** de la femme chinoise, 304.

MILNE-EDWARDS (Alph.) — Sur **l'embryologie des Lémuriens** et sur les **affinités zoologiques** de ces animaux, 396.

MORTILLET (G. de). — Carte des **cavernes**, 170, 238.

— Compte rendu du **cinquième congrès d'archéologie** et **d'anthropologie préhistoriques**, 240.

NAUDIN (Ch.). — Nouvelles expériences sur l'**hybridation**, 392.

PIETTE. — **Les grottes de Gourdan** (Haute-Garonne), 247.

PLOIX. — Les **origines de la civilisation**, 13.

PRUNIÈRES (de Marvéjols). — Sur une **grotte funéraire** dite la **grotte de l'homme mort à Saint-Pierre-des-Tripiés** (Lozère), 428.

QUATREFAGES (de). — La **race prussienne**, 182.

REGNARD. — Sur la **lenteur très-grande du pouls** chez quelques bas Bretons, 232.

ROCHET. — Sur le **type prussien**, 75, 188.

ROUJOU (A.). — **Silex taillé** trouvé près de Melun, 167.

— Nouvelles observations sur les **couches de blocs anguleux**, les **limons des plateaux** et les **diluviums du bassin de Paris**, 273.

SANSON (A.). — Expérience sur des **maïs panachés**, 266.

— Sur la **caractéristique de l'espèce**, 433.

SAUVAGE (E.). — De la **progressibilité organique** et de la **variabilité restreinte des types**, 318.

SEMALLÉ (René de). — Sur un **enfant mulâtre** fils de père noir et de mère blanche, 390.

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE

des matières conten volume,

Par M. Dureau.

Age de la pierre. Grès sculpté de l'époque de l' — polie trouvé à la Varenne-Saint-Hilaire (Seine), 8. De l' — dans les grottes de Moustier et de Laugerie-Basse (Dordogne), 134.

Age du renne. Débris de l' — trouvés à Corgnac (Dordogne), 364. — dans les grottes de Gourdan, 247.

Agriculture. L'— a été importée en Europe par les Phéniciens, 56. L' — originaire d'Egypte et de Chaldée, 62; s'est propagée de là successivement dans les autres régions de l'ancien monde, 71.

Allemagne. Sur l'ethnologie des populations du nord-est de l' —, 86.

Allemands. Différence entre le type — et le type prussien, 77, 195.

Andaman. Photographie de sept indigènes des îles —, 82; leur type, 82.

Annamites. 141 à 166.

Anthropologie. Inconvénients des applications de l'— à la politique, 182.

Anthropophagie. L'— se montre dans l'histoire de tous les peuples, 26.

Appendice caudal. L'— chez les singes, 225.

Arcadiens. Des —, 50.

Architecture. De l'— dans ses rapports avec les races humaines, 224.

Astronomie. De l' — chez les peuplades pastorales et nomades, 20.

Atavisme. L' — se produit entre races différentes, 437.

Augures. La science des —, 47.

Bannars. Tribus de la Cochinchine, 155.

Bas Bretons. Sur la lenteur très-grande du pouls de quelques —, 232.

Bassin. Harmonie des formes de la tête et du —, 409.

Bavarois. Type des —, 77.

Bohémiens. Sur des — hongrois de passage à Paris, 207. Peau de —, 389.

Bueil (Eure). Atelier de fabrication d'instruments en silex trouvé à —, 264.

Cambodge. Anthropologie du —, 141.

Cambodgiens. Anciens —. Voyez *Kmers*.

Cavernes. Carte des —, 170. — De la Roche creusée près Ulm, 317; ossements humains fossiles trouvés dans la seconde — d'Engihoul près Liége, 370.

Cedans. Tribus de Cochinchine, 155.

Céréales. Les — sont indigènes de Mésopotamie, 43; opinion contraire, 84.

Cerveau. Des rapports entre les lobes cérébraux et les os du crâne, 104. — d'une femme toulousaine au crâne déformé, 109; son poids, 112. De l'iné-

galité des hémisphères cérébraux sur un même crâne, 112. Etude de cette inégalité peu avancée, 115, 120.
Chaldée. Civilisation très-ancienne en —, 58. La — et l'Egypte ont civilisé tout le reste de l'Asie occidentale, 59. Fertilité de la —, 65.
Chams ou Chiampas. Tribus de Cochinchine, 164.
Charais. Tribus de Cochinchine, 153, 154.
Chavagne-les-Eaux (Maine-et-Loire). Os d'halithérium trouvé à —, 412.
Chiampas (voyez *Chams*).
Chine. De l'ancienneté de la civilisation de la —, 73.
Chinois. Des — en Cochinchine, 164. Valeur ethnique de la mutilation des pieds chez la femme —, 304.
CIMETIÈRES. De Marzabotto et de la Certosa à Bologne, 242, 244.
CIVILISATION. Des origines de la —, 13. La — n'est pas une conséquence forcée de l'organisation, 13. La — ne dépend pas de la température, 17. La — n'est autre chose que le développement normal de l'humanité qui va se perfectionnant d'une manière continue au triple point de vue de l'intelligence, du sentiment et de l'activité, 20. Le passage de la vie nomade à la vie sédentaire est le véritable point de départ de la —, 23. — La — européenne doit être cherchée en dehors de l'Italie, 44 à 49. La — grecque n'est pas un produit spontané du sol, 49. La — vient de l'Asie, 53. La — s'est développée spontanément en Egypte et en Chaldée, 58. L'origine de la — est en Egypte et en Chaldée en raison de considérations climatériques, 59.
CLASSIFICATION. Sur une nouvelle — paléontologique, 171; objections, 173.
CLIMAT. Le — est la résultante de phénomènes variés dont les uns tiennent à la constitution physique du sol, et les autres aux mouvements qui se produisent dans l'atmosphère, 15.
Cochinchinois. Tribus diverses de —, 141 et suiv. Coloriage d'un crâne de —, 270. Moule d'une tête de —, 99. Immunités des — pour certaines maladies, 409.
COLLECTIVITÉ. La consanguinité est-elle dangereuse pour la —? 287.
COLLIBERTS. Sur les — de la Sèvre, 202.
COLORIAGE en plâtre d'une tête de Cochinchinois, 270. Méthode de — des plâtres, 270.
CONGRÈS d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques de Bologne, 240.
CONSANGUINITÉ. De la —, 283. Les législations antiques ne prouvent rien contre la —, 285. La — est-elle dangereuse pour les collectivistes? 287. La — est-elle dangereuse pour les familles? 289. La — élève l'hérédité à sa plus haute puissance, 295, 298.
Corgnac (Dordogne). Débris de l'âge du renne trouvés à —, 364.
Crâne : CRANIOLOGIE GÉNÉRALE. Des rapports entre les os du crâne et les lobes cérébraux, 104, 108. Valeur des rayons partant du trou auriculaire, 192, 196, 215; sur les recherches et la construction du crâne type, 271, 314.
CRANIOLOGIE DESCRIPTIVE. Crâne des Mincopies (d'après une photographie), 83. — des Etrusques ne sont pas aryens, 84. Les — étrusques présentent des types divers, 242, 243. — des colliberts et des huttiers de la Sèvre, 211. — de la seconde caverne d'Engihoul près Liége, 376.
CRANIOLOGIE PATHOLOGIQUE. De la déformation toulousaine du crâne, 100 et suiv. (voyez *Déformations artificielles*).
DÉFORMATIONS ARTIFICIELLES. Déformation toulousaine du crâne, 100, 103. Crâne déformé d'une femme de Toulouse, 116; cette déformation étend ses effets au

delà de la r[illegible]e. 119. Déformation du crâne en Amérique et en Océanie, 100, et chez les Peaux-Rouges, 101; en Crimée, chez les Belges et en France, 101. De la déformation du crâne dans les Deux-Sèvres, 126, 128; dans la Haute-Garonne, 125, 127. Les — sont-elles héréditaires? 121. De l'influence des — sur l'intelligence, 103, 122; ses effets, 119. De la — du crâne à la suite d'accouchement laborieux, 121.

Dentition. Première — des enfants à Moscou, 180.

Développement social. Le — ne dépend pas principalement des phénomènes du chaud et du froid, 16. Phases successives du —, 21, 22. Les progrès sociaux en Europe et en Afrique (l'Egypte exceptée) sont dus aux Phéniciens, aux Grecs et au Romains, 41.

Dordogne. Sur diverses stations de l'âge de la pierre dans la —, 134.

Egypte. De la civilisation très-ancienne de l'—, 57. L'— et la Chaldée ont civilisé tout le reste de l'Asie occidentale, 59. Fertilité de l'—, 64.

Egyptiens. Des classes chez les —, 67.

Engihoul (Belgique). Sur quelques ossements humains fossiles trouvés dans la caverne d'—, 370.

Esclavage. De l'— dans l'antiquité, 27.

Espèce. De la transformation de l'—, 341, 346. Définition de l'—, 346. De la substitution du mot *type* au mot —, 350. Ce que peut être l'—, 355. De la caractéristique de l'—, 433. L'— est le type d'après lequel sont construits, chez les êtres organisés, tous les individus de la même race, 434.

Etrurie. La civilisation de l'— est d'origine orientale, 47. Peuples divers ayant concouru à la formation de l'—, 243.

Etrusques. Emprunts de Rome à la civilisation des —, 46. Les anciennes idoles, les livres sibyllins, les anciennes monnaies, les augures sont d'origine —, 47. Les — sont-ils Sémites ou Aryens? 48. Les — sont un peuple aryen, 48, et opinion contraire, 84. Les — ont subi l'influence de la civilisation asiatique, 48. Les — peuvent être classés au point de vue de la langue dans les races aryennes, 48, et opinion contraire, ils doivent être classés parmi les Sémites, 93. Les — se sont avancés du Nord dans le Sud, 49. Progrès des — dus aux Phéniciens, 49. Relations entre les — et les Grecs, 49. L'origine sémitique des — est hors de doute, 94. Types divers de crânes —, 242. Les peintures — ne sont pas des peintures grecques, 245; discussion, 246, 247.

Face. La — doit être placée en première ligne pour la définition de la race, 189.

Familles. La consanguinité est-elle dangereuse pour les —? 289.

France. Quelques remarques ethnologiques sur la répartition géographique de certaines infirmités en France, 268.

Gaddi (Paolo). Notes sur les travaux anthropologiques de —, 132.

Garen (Haute-Garonne). Prétendus tumuli de —, 96.

Gaulois. Mœurs et coutumes des — au moment de l'invasion romaine, 39. Les — ne différaient guère des Germains décrits par Tacite, 39. La civilisation gauloise est due à l'influence romaine, 40. Les — n'étaient pas agriculteurs, 38.

Genre. Du — en histoire naturelle, 355.

Giarais. Tribus de Cochinchine, 153 (voyez *Charais*).

Gourdan (Haute-Garonne). Grottes de —, 247. Instruments en pierre et en os trouvés dans les grottes de —, 252 et suiv.

Gourde. Faits d'hybridation observés sur la —, 392.

Gouvieux (Oise). Silex taillés de —, 88.
Grèce. La civilisation en — n'est pas un produit spontané du sol, 40 à 52. Le littoral grec doit sa civilisation aux Phéniciens, 54. Les premiers philosophes, poëtes et écrivains de la — sont d'origine asiatique, 55.
Grès sculpté de l'époque de la pierre polie trouvée à la Varenne-Saint-Hilaire (Seine), 8.
Grottes du Moustier et de Laugerie-Basse (Dordogne), 135. — de Gourdan (Haute-Garonne), 247. — funéraire dite *la grotte de l'homme mort, à Saint-Pierre des Tripiés* (Lozère), 428.
Guerre. De la — dès l'origine de l'humanité, 26.

Hérédité. De l'— des déformations artificielles du crâne, 121, 124. De l'— des difformités d'origine mécanique, 125, 129. La consanguinité diffère-t-elle de l'—, 291. La consanguinité élève l'— à sa plus haute puissance, 295, 298.
Histologie. Des éléments histologiques en histoire naturelle, 360, 361.
Homère. Les poëmes ne sont pas purement une invention mythique, 85.
Homme. Développement de l'intelligence de l'—, 20. L'— a été successivement chasseur, pasteur, agriculteur, 22. Vie nomade et vie sédentaire de l'—, 23; vie agricole, 24. De l'— agriculteur, 25. Le genre — ne forme qu'un type, 359.
[illegible]. Sur les — de la Sèvre, [illegible].
[illegible]. Nouvelles expériences sur l'—, 392.

[illegible]. Sépulture des —, 286.
[illegible] (Grèce). Kjok-[illegible] trouvé à l'—, [illegible].
[illegible] n'est qu'un [illegible]; opinion [illegible].
[illegible] des An-[illegible] 400.

Incisions sur un os d'halitherium trouvé à Chavagne-les-Eaux (Maine-et-Loire), 482.
Inde. De l'ancienneté de la civilisation dans l'—, 74.
Indo-Chine. Typhus fréquent dans l'—, 408.
Infirmités. Quelques remarques ethnologiques sur la répartition géographique de certaines — en France, 268.
Instructions anthropologiques. Demande d'— pour la Cochinchine, 93; pour l'Australie, 22[illegible]. Commissions permanentes pour les instructions anthropologiques destinées aux voyageurs, 141; instructions pour le Cambodge (Cochinchine), 141.
Instruments en silex trouvés dans les grottes du Moustier et de Laugerie-Basse (Dordogne), 134; dans la grotte de Gourdan (Haute-Garonne), 252. Atelier de silex trouvé à Bueil (Eure), 260.
Italie. De la civilisation en — due aux Etrusques et aux Grecs de l'Italie méridionale, 44 à 49.
Italiens. Les — ont pénétré en Italie par le Nord, 43.
Italiotes. Les — ont dû se séparer des Hellènes beaucoup plus tôt qu'on ne le suppose, 45. Les — et les Hellènes n'ont pas les mêmes usages, ni les mêmes dieux, 45.

Khâs. Tribus de Cochinchine, 157.
Kjokkenmœdding trouvé dans l'île de Saint-Georges (Grèce), 265.
Kmer. Ancien royaume — (basse Cochinchine), 162.
Kmers ou Cambodgiens anciens, 159.

Laugerie-Basse (Dordogne). Instruments en silex de la grotte de —, 136.
La Varenne Saint-Hilaire (Seine). Notice sur un grès sculpté de l'époque de la pierre polie trouvé à —, 8.
Lémuriens. Sur l'embryologie des — et sur les affinités zoologiques de ces animaux, 306.
Lolos. Tribus du Cambodge, 149.

MAÏS panachés. Expériences sur les —, 266.
MAL AFGHAN. Du —, dans le Turkestan, 178.
MARIAGES CONSANGUINS. Des —, 283 (voyez *Consanguinité*)
Marzabotto (Italie). Cimetière de —, 242, 244.
MAXILLAIRES d'Engihoul, près Liége, 383.
MENHIR, de Pradeilhes (Aveyron), 390.
MESURES de crânes de colliberts et de huttiers de la Sèvre, 211; — du pied des Chinois, 313. — de maxillaires trouvés dans la grotte d'Engihoul, près Liége, 383.
Mincopies. Traits et crânes de — d'après une photographie, 83.
Minh-Huonghs. Métis de Chinois et d'Annamites, 165.
Mois. Des —, 144; seraient les anciens habitants du Cambodge, 146.
MONNAIES. Les plus anciennes — de Rome sont d'origine étrusque, 47.
Morale. De la — privée et de la — publique dans la vie sédentaire et agricole, 31.
Moscou. Première dentition des enfants à —, 180.
MOULE d'une tête de Cochinchinois, 99.
Moundas. Caractères physiques des —, 149.
Moustier (Dordogne). Instruments en silex de la grotte du —, 135.
MULATRE. Sur un enfant —, fils de père noir et de mère blanche, 391.
Muongs. Tribus de Cochinchine, 155.

Négritos. Caractères anatomiques spéciaux des — 145 (voyez *Moïs*).
Nioleurs. Sur les — de la Sèvre, 205.

Odyssée. L'— d'Homère n'est qu'un simple mythe, 51; et plus fictive que l'*Iliade*, 86.
OSSEMENTS HUMAINS fossiles trouvés dans la seconde caverne d'Engihoul, près Liége, 370.

Paris. Sur les couches de blocs anguleux, les limons des plateaux et le diluvium du bassin de —, 273.
PEAU. Morceau de — d'un Bohémien, 389.
Pelasges. Etat social des —, 50.
Pénis d'un nègre, 389.
Penongs. Tribus de Cochinchine, 153.
PEUPLE. Chaque — se développe-t-il suivant un mode qui lui est propre ? 19. Des — à l'état nomade, 22, 29; à l'état sédentaire ou agricole, 23.
Phéniciens. Civilisation du littoral grec attribuée aux —, 36. Les — étaient une colonie chaldéenne, 61.
PIED. Valeur ethnique de la mutilation des — de la femme chinoise, 304.
PLEXUS MÉSENTÉRIQUES de la partie supérieure de l'intestin grêle sur un individu de race caucasique d'environ trente ans, 185.
POPULATIONS BLANCHES. Les — n'ont pas progressé partout également ni avec la même facilité, 14.
POULS. Sur la lenteur très-grande du — de quelques bas Bretons, 232.
Pradeilhes (Aveyron). Menhir de —, 390.
PRIMATES. Sur la constitution des vertèbres caudales chez les — sans queue, 225.
PROGRÈS. Lois du —, 21.
PROGRESSIBILITÉ ORGANIQUE. De la —, 321 à 340.
Prusse. La — au point de vue anthropologique est presque entièrement étrangère à l'Allemagne, 185.
PRUSSIEN. Du type —, 75, 194. Le — est d'origine finno-slave, 76, 188. Différence entre le — et l'Allemand, 77, 196. De la race —, 182. Le peuple — est plus rapproché du type mongolique que de l'Européen, 194.

Quan dés. Tribus de Cochinchine, 153.

RACE. Importance de la face dans

la définition de la —, 189. De la — prussienne, 182. De l'architecture dans ses rapports avec l'etude des — humaines, 224.
Romains. Les — doivent aux Etrusques leurs idoles, leur Capitole, les livres sibyllins, la création des colléges de prêtres, la science des augures et des aruspices, les monnaies, 47. Les — doivent l'agriculture aux Grecs de l'Italie méridionale, 47.

Sa-oûts. Tribus de Cochinchine, 157.
Saint-Pierre-de-Tripiés (Lozère). Grotte funéraire dite la grotte de l'homme mort, à —, 428.
Salsou (montagne). Sépultures préhistoriques de la —, 316.
SECTION. De la — ou du groupe en histoire naturelle, 355.
SÉPULTURES aux îles Loyalty, 236. — préhistoriques de la montagne Salsou, 316.
Siam (ou Sajam). Sur le royaume de —, 416; ses habitants, 417.
Siamois. Caractères physiques des —, 431; religions, mœurs, 422, 425; médecine chez les —, 423; superstitions, magiciens, 424.
SILEX. Taillés du plateau de Gouvieux (Oise), 88. — trouvé près de Melun (rive droite de la Seine), 167. Gisements de — quaternaires découverts dans le Pas-de-Calais, 403.
Singes. De l'appendice caudal chez les —, 225.
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE de Paris; décret reconnaissant la — comme établissement d'utilité publique, II; statuts de la —, IV; règlement de la —, VII; liste des membres de la —, XVII; comité central, etc., XXXIX; inventaires des livres, brochures, dessins et documents divers de la bibliothèque de la —, 99. Commissions permanentes pour les instructions anthropologiques, 141. Elections du bureau et de la commission de publication pour 1872, 405.
SOCIÉTÉS. Du développement social, 16. Progrès des —, 19. Fondation de la — humaine, 20 Des — civilisées, 21.
Stiengs. Tribus de Cochinchine, 151.

Tchangs. Tribus de Cochinchine, 157.
TÊTE. Harmonie des formes de la — et du bassin, 409.
Toulousains. De la formation artificielle du crâne chez une femme —, 100; cerveau de cette femme —, 109; son poids, 112.
TRANSFORMATION. De la — des espèces, 341.
TRANSMISSION. De la — de certaines anomalies, 125, 126, 129, 131.
TUMULI. Prétendus — de Garen (Haute-Garonne), 96.
TURKESTAN. Du mal afghan dans le —, 178.
Types. De la progressibilité organique et de la variabilité des —, 318; de la substitution du mot — au mot *espèce*, 350.
TYPHUS, fréquent dans l'Indo-Chine, 409.

VERTÈBRES. Constitution des — caudales chez les primates sans queue, 225. Distinctions entre les — sacrées et les coccygiennes, 226, 230.
VIE AGRICOLE. A donné l'essor à l'industrie humaine, 24. De la — quant à la formation des sociétés, 28. Des premières connaissances astronomiques dans la —, 29. De l'origine du polythéïsme dans la —, 30. Il faut rapporter à la — et sédentaire l'origine de tous les progrès, 31. La — s'est développée spontanément sur les bords du Nil et de l'Euphrate, 64.
VIE NOMADE. De la —, 22. Le passage de la — à la vie sédentaire est le plus grand pas qu'ait jamais eu à franchir l'humanité, 23. Il a eu lieu selon les conditions climatériques, 62, 71. De la connaissance des phénomènes astronomiques dans la —, 29. Du fétichisme dans la —, 30.
VIE SÉDENTAIRE (voyez *Vie agricole*).